Anul XIII.— No. 52 **10 bani în toată țara 10** Marți, 5 Noembrie 1913



CEL MAI MARE TEMPLU BUDIST DIN LUME.—(Vezi pag. 820).

Luna şi lunetele mici

— Sfaturĭ pentru începătorĭ —

Observaţiĭ asupra cerulul poţĭ face multe şi de tot felul; poţĭ face observaţiĭ cu ochiĭ liberĭ, cum le poţĭ face şi cu lunetele monstre din străinătate. Nu e fenomen ceresc care să scape miilor de ochĭ îndreptaţĭ din toate colţurile lumeĭ asupra ceruluĭ. Cu toate acestea, unul din obiectele cele maĭ uşoare de observat, un obiect care-l vom avea veşnic pe cer, asupra căruia poţĭ reveni neîncetat, tocmaĭ obiectul acesta este în timpul de faţă cel maĭ părăsit — am numit *Luna*, credinciosul nostru satelit. Nu ştiŭ dacă sunt la un loc, 20 de astronomĭ şi amatorĭ astronomĭ, din toată lumea carĭ să se ocupe serios cu Luna. Şi de ce? E oare un studiu greŭ? E un studiu ingrat saŭ fără folos? Tocmaĭ dimpotrivă. Nu numaĭ că nu e un studiu greŭ, saŭ fără folos, dar putem spune, că aproape nu e altul maĭ interesant, maĭ atrăgător, maĭ productiv şi chiar maĭ uşor, de cât cercetarea Luneĭ cu luneta. Dar, veţĭ zice, poate că tocmaĭ aci stă toată greutatea: luneta trebuie să fie mare. Dacă aĭ o lunetă mare... cu atât maĭ bine pentru d-ta, dar dacă aĭ una maĭ mică, mulţumeşte-te şi fiĭ fericit. La studiul Luneĭ, ca la orĭ şi care altul, factorul cel maĭ important este *educaţia ochiuluĭ*.

Aĭ o lunetă, de pildă numaĭ de 50—54 mm., te uiţĭ la o pată solară, cauţĭ o nebuloasă, priveştĭ discul luĭ Marte saŭ încercĭ să dublezĭ o stea. La început care e rezultatul? Pata de pe soare ţi se pare mică şi fără interes, nebuloasa n'o găseştĭ, Marte nu-ţĭ arată nimic, iar steaua dublă, tot simplă rămâne. Trece câtăva vreme, în care aĭ observat mereŭ; ochiul s'a educat *încetul cu încetul*, iar unde nu vedeaĭ nimic la început, acum e plin de detaliĭ. Acelaş lucru la lună, n'aĭ de cât să comparĭ primul desen ce l-aĭ luat, cu cel maĭ de pe urmă al aceluiaş obiect lunar: primul nu e de cât un contur, o vagă schiţă, cel din urmă e plin de amănunte ce le poţĭ urmări pe cele maĭ bune atlaze lunare carĭ s'aŭ publicat până acum. Tocmaĭ acest lucru vrem să-l dovedim aci: că nu atât face luneta, cât face ochiul şi practica observatoruluĭ. O lunetă mare, în serviciul unuĭ ochiŭ neobişnuit cu observaţia, va fi departe să arate tot ce vede un ochiŭ antrenat, cu o lunetă mică. De aceea vom spune începătoruluĭ să nu se gândească la instrumentele marĭ, până nu va fi isprăvit cu tot ce poate da unul mic. Ca să aĭ o lunetă mare trebuie să poţĭ s'o instalezĭ, să aĭ loc: — or, nu prea e cazul pentru cel maĭ multĭ amatorĭ.

Marea majoritate a amatorilor astronomĭ îşĭ fac observaţiile fie de la o fereastră, fie în curte, saŭ, în viligiatură — la ţară maĭ ales — aŭ un adăpost maĭ mult saŭ maĭ puţin *ad-hoc*. Decĭ, o primă calitate a luneteĭ când amatorul e în condiţiile de maĭ sus, este uşurinţa de transport. De câte orĭ într'o singură noapte n'am mutat lunetele din curte, pe coperişul caseĭ, ca să le dăm apoĭ iar jos în curte! Ce să facĭ în asemenea condiţiĭ cu o lunetă puţin mare? Pentru amator, fără îndoială, că ce e maĭ greŭ de găsit e *loc fix* pentru lunetă. Decĭ, după mine, aşteptând timpul când se va putea instala cu un instrument maĭ mare, amatorul, va începe cu lunete micĭ — cel mult de 75 mm. şi nu se va căi. Aş vrea să arăt tot ce se poate face cu un instrument mic. Dar ar trebui loc, loc prea mult: se pot face atâtea şi atâtea lucrurĭ, şi nicĭ odată n'aĭ ajunge să spuĭ *tot*. Amatorul care vrea să-şĭ cumpere o lunetă să nu ia *ad litteram* rezumatele ce le daŭ Anuarele asupra puteriĭ fie căreĭ mărimĭ de lunete. Cele maĭ multe din indicaţiile acestea arată maĭ de grabă ce se poate vedea la prima vedere cu acea lunetă, de cât puterea limitată. Să luăm un exemplu unde să putem vorbi în cunoştinţă de cauză: pentru o lunetă de 54 mm. se zice între altele în l'„Annuaire Astronomique": „stele până la mărimea 8-a, dedublare până la 6".

Când veĭ pune pentru prima oară ochiul la ocularul luneteĭ, e probabil, că în adevăr aceasta va fi puterea limită a luneteĭ — saŭ maĭ de grabă a ochiuluĭ observatoruluĭ. Dar să vedem după educaţia, antrenarea progresivă a vedereĭ. Cu o lunetă nu de 54 mm. autorul acestor rândurĭ a dedublat şi dedublează, când condiţiile atmosferice o permit, stele la 3", dacă compozantele nu sunt prea micĭ. Iată alt exemplu pentru mărimea stelelor vizibile tot cu o lunetă de 50 mm. Observând într'o noapte clusterul Messier No. 2 din Vărsătorul, am luat o schiţă a câmpuluĭ, cu un ocular de 65. In urmă am comparat cu altă schiţă găsită în „Buletin de la Société Astronomique de France" din 1898, Februarie, luată cu o lunetă de 135 mm., şi pe care eraŭ indicate mărimile stelelor ce se găseaŭ marcate. Din comparaţie a rezultat că marcasem poziţia exactă a 6 stele a căror mărime variaŭ între a 10-a şi 11,7. Suntem cam departe de mărimea 8-a din Annuaire.

Dar să revenim acum la Lună cu micile noastre lunete. Ca să observĭ Luna, trebuie să te familiarizezĭ întâĭ cu topografia eĭ. Ajută-te de un atlaz lunar. Când îţĭ veĭ fi săturat ochiĭ cu priveliştea încântătoare dar stranie a aspectuluĭ general lunar, începĭ observaţia obiectelor, a parte. Cred că cel maĭ bun lucru e să desenezĭ ceea ce vezĭ cu ochiĭ.

Intr'o observaţie numaĭ vizuală şi o observaţie complectată prin desen, cea din urmă va fi superioară celeĭ dintâiŭ. In adevăr, când desenezĭ, pentru a trage o trăsătură, pentru a determina forma sau poziţia unuĭ detaliu, te uiţĭ, observĭ de cel puţin treĭ orĭ maĭ mult acelaş punct; din această repetiţie şi persistare asupra aceluiaş loc, de patru orĭ pe cincĭ aĭ să vezĭ un detaliu care la o simplă observaţie, cu siguranţă ar fi scăpat nevăzut. Unde puĭ că desenând un obiect lunar îl poţĭ compara apoĭ în toată liniştea cu atlazurile; şi încă ceva: orĭ cât aĭ amănunţi descrierea uneĭ observaţiĭ simple, nicĭ odată — după o bucată de vreme — nu se poate înfăţişa în faţa ochilor imagina descrisă aşa exact şi lămurit ca având-o negru pe alb pe hârtie. Dacă aĭ desene le poţĭ compara şi să urmezĭ pe ele practica şi progresele din ce în ce maĭ marĭ a educaţiei ochiuluĭ. Poate veĭ surâde atuncĭ privind simpla schiţă generală care reprezinta primu-ţĭ desen lunar punându-l alăturĭ cu cel maĭ din urmă unde mişună amănunte de tot felul. Dar tot lucrul nu trebuie să aibă şi el un început? Mare *talent* nu-ĭ nevoe pentru ca să desenezĭ obiectele lunare — dar dacă aĭ, cu atât maĭ bine! Dar şi talentat şi netalentat în mod deosebit, trebuia să se supuie regulei: *fă exact* ce *vezĭ*, şi nu sacrifica exactitudinea frumosuluĭ. Ştim cu toţiĭ că e maĭ ibne în astronomie, un desen exact, de cât frumos. Dar când e şi exact şi frumos, atuncĭ ne apropiăm de perfecţiune!

Desenul îl facĭ pe un bloc de dimensiunĭ micĭ — mărimea No. 1 — de la toate librăriile e cea maĭ potrivită; la ocular ieĭ desenul cu creionul fără să daĭ umbre, dar poţĭ indica în scris, diferenţa de coloare între regiunĭ diverse. Aceste indicaţiĭ îţĭ vor servi apoĭ când complectezĭ desenul în *conté* (No. 2). Operaţia aceasta o poţĭ face în casă la lumina lămpeĭ, dar e necesar să maĭ comparĭ încă odată desenul cu observaţia la ocular, ca să vezĭ dacă totul e în regulă şi exact.

Nu uita, maĭ ales, guma, care-ţĭ va servi grozav de mult, nicĭ estompa cu care lucrezĭ în conté. Odată totul terminat, dacă vreĭ să-ţĭ păstrezĭ desenele inalterabile, fixează-le cu lacul special ce se găseşte pretutindenĭ la librăriĭ. Maĭ e o chestiune foarte importantă. E vorba de cum să ne luminăm ca să putem desena. De prisos de spus că orĭ ce lumină prea tare e de înlăturat. Un simplu felinar învelit cu hârtie neagră, afară de o parte pe unde să iasă lumina, saŭ şi maĭ bine, metodul ce mi-a indicat d-nu V. Anestin şi care mi-a prins bine în toate ocaziile: o mică lampă electrică de buzunar pe care o aprinzĭ şi stingĭ printr'o simplă apăsare cu degetul, şi a căreĭ lumină o poţĭ micşora, dacă e prea tare, învelind-o într'o batistă. Acest mijloc e indicat pentru orĭ ce observaţiĭ, fie cât de delicate, unde aĭ nevoe să consultĭ o hartă saŭ altceva.

Când începĭ să desenezĭ nu trebuie să ieĭ un crater saŭ regiune prea grea, prea muntoasă. Mulţumeşte-te maĭ întâĭ cu un crater izolat; pe urmă poţĭ să încercĭ şi pe alţiĭ ceva maĭ complicaţĭ. Să nu se creadă însă că dacă aĭ desenat odată un crater, s'a isprăvit cu el şi trecĭ la altul. Nu spune că-l cunoştĭ. Acelaş crater saŭ regiune trebuie desenat cât maĭ des şi la iluminaţiĭ cât maĭ diferite — Luna în creştere, Luna în descreştere. Când aĭ o serie cât maĭ complectă, comparĭ desenele, şi fie care va arăta un detaliu propriu iluminaţieĭ saŭ libraţiuneĭ sub care a fost luat.

Dintr'un astfel de *studiu sistematic* nu se poate să nu ajungĭ la un rezultat bun, adesea *important*.

Chiar la lună plină, când se pare că satelitul nostru nu maĭ prezintă nicĭ un interes şi că stă acolo numaĭ ca să încurce pe ceĭ carĭ ar vrea să observe stelele, chiar atuncĭ, se poate întreprinde un studiu din cele maĭ interesante şi destul de delicat.

E vorba de observarea petelor albe şi

întunecate (în afară de *mări*) ce se văd atuncĭ pe suprafaţa Luneĭ într'unele regiunĭ. Unele din aceste pete sunt bănuite de variabilitate. Dar nu pot intra aci în amănuntele de observaţiĭ relative la studiul Luneĭ — s'ar umple un volum. O observaţie lunară trebuie complectată *întotdeauna* prin ridicarea *dateĭ, oreĭ, terminatoruluĭ, vârsteĭ* şi *libraţiuneĭ din* acea zi, precum şi diametrul obiectivuluĭ luneteĭ şi puterea măritoare întrebuinţată la observaţie.

Recomand cititorilor No. 10 din Iunie 1911, anul al IV-lea din revista ORION, articolul *„Observaţiunea Luneĭ“* unde vor găsi pe lângă sfaturĭ preţioase şi scrierile în carĭ se află date libraţiunile, terminatorul, vârsta şi întreaga literatură a satelituluĭ nostru.

Am scris pentru cititoriĭ carĭ aŭ saŭ vor avea o lunetă cât de mică. Sper că se vor convinge în curând de minunile ce se văd pe Lună. Cratere, munţĭ şi văĭ, dealurĭ şi zidurĭ, *rille* şi stâncĭ, cunoscut şi necunoscut, toate vă aşteaptă, cititorĭ!

C. Rosetti-Bălănescu

Munca în muzică

Faimosul romancier englez Fielding, autorul luĭ *Jonathan Wild cel Mare*, era de o natură nervoasă şi excitabilă. Cel maĭ mic zgomot, îl scotea din pepenĭ, făcându-l din om, fiară.

Locuia la Londra, într'un frumos apartament, din care însă se mută, de oare ce, odaia luĭ se învecina cu sala de repetiţiĭ ale uneĭ societăţĭ muzicale, care de dimineaţa până seara cânta.

Un prieten de a luĭ Fielding, vrând a-l servi, îĭ recomandă o locuinţă la Bristol.

— Aicĭ veĭ fi liniştit, îĭ zise acesta.

Fielding primi şi se mută. Dar vaĭ! care nu-ĭ fu mirarea când observă, că veciniĭ săĭ eraŭ un butnar şi un fierar, carĭ toată ziua ciocăneaŭ.

De la 5 de dimineaţa şi până seara, aceştĭ bravĭ lucrătorĭ, făceaŭ prin ciocăniturĭ să răsune văzduhul.

Pe jumătate nebun de furie, Fielding, îĭ spuse prietenuluĭ săŭ că îĭ va da luĭ şi lucrătorilor o masă mare, dacă va putea să convingă pe butnar şi pe fierar să se mute.

A doua zi, ceĭ doĭ meseriaşĭ sosesc la marele romancier, spunându-ĭ că a auzit de promisiunea luĭ şi că aŭ venit să-ĭ spue că aŭ acceptat să se mute.

— Lăsaţi-mă să vă îmbrăţişez, scumpiĭ meĭ, le zise dânsul, punându-le tot odată şi câte un bacşiş bun în mână, şi măgulindu-ĭ cu vorbe bune le dădu o masă, cum nu maĭ luaseră eĭ, în viaţa lor.

Către sfârşitul meseĭ, eraŭ toţĭ ca fraţi. Fielding care se interesa de noiĭ luĭ prietenĭ, îĭ întrebă unde se mută.

— Ne mutăm locuinţele, zise butnarul; fierarul se mută în casa mea... şi eu într'a luĭ!

Ribby

Poşta engleză transportă anual 3 miliarde 298 milioane scrisorĭ, 1 miliard 200 milioane pachete, 200 milioane ziare.

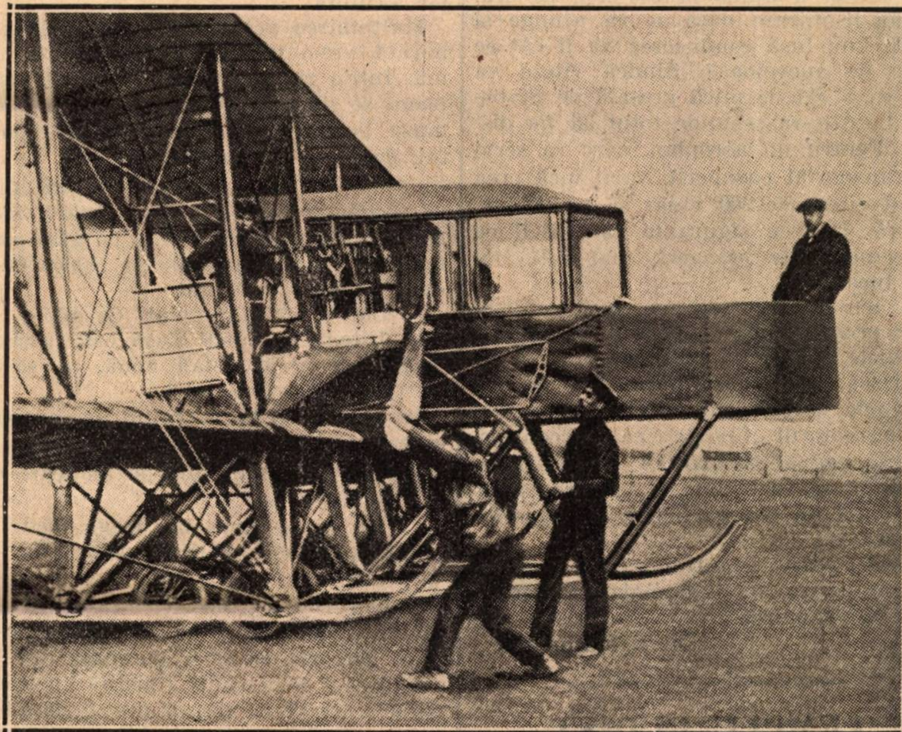
Locomoţiunea aeriană

— Aeroplanul înlocueşte dirijabilul —

S'a scris că nu de mult s'a construit un biplan, care poate lua 10 persoane în sbor. Acest aeroplan numit „Marele“ după aspectul care l prezintă, este făcut de un student rus: Sikorski.

Primele încercărĭ ale acestuĭ mare aeroplan, apărând ca o veritabilă navă aeriană, însă *maĭ grea ca aerul*, aŭ surprins cercurile sportive din Franţa.

„Se ştie că industria aerotechinică era în Rusia, încă într'un stadiu rudimentar şi că ruşiĭ cumpăraŭ aparate din Franţa, saŭ construiaŭ în cele două uzine ale



Aeroplanul luĭ Sikorsky

lor, singurele monoplane Nieuport şi biplane Farman. Le lipseaŭ astfel experienţa şi utilisajul, care permiteaŭ până atuncĭ numaĭ industriĭ franceze de a lua în acest domeniu toate iniţiativele.

Astfel a fost primită în Franţa invenţiunea acestuĭ rus, cu toate că francezii sunt prietenĭ bunĭ cu ruşiĭ, dar asta nu le-a cam plăcut.

De altfel nu se poate spune că e o invenţie curată acest aeroplan, ci maĭ mult o perfecţionare de oarece este în asemănare cu cele actuale mult. Totul se reduce la mărimea colosală faţă de cele obişnuite, la greutatea luĭ, la aşezarea a 4 motoare ce îĭ asigură bunul mers şi la cabinele cu geamurĭ, de altfel suprafeţile formând biplanul, sunt în asemănare cu cele franceze. Cu toate acestea face mare revoluţie în aviaţiune acest fapt, pentru că se desvoltă de acum *locomoţiunea aeriană*.

Se vede astfel că, dirijabilele aŭ să ajungă cu timpul foarte puţine, poate chiar de loc, fiindcă vor fi întrecute în toate punctele de vedere de aceste marĭ aeroplane, ce se vor construi de acum în colo, în diferite sisteme. Fiind maĭ grele decât aerul şi mult maĭ grele decât aparatele obişnuite, vor fi foarte stabile în timpul când aerul va fi agitat. Dirijabilele, care pe lângă că sunt aşa de fragile, probă catastrofele din săptămânele trecute, sunt apoĭ de o mărime colosală faţă de aceste aeroplane şi unde maĭ puĭ costul unuĭ dirijabil, cu care aĭ putea avea maĭ multe aeroplane marĭ de acestea.

Se spune că dirijabilele sunt bune pentru recunoaşterĭ, având nişte însuşirĭ ce aeroplanul nu poate să le aibă. Astfel dacă îĭ stă motoarele, dirijabilul poate sta în aer timp de ore întregĭ, fără să atingă pământul, pe când aeroplanul va trebui să se lase pe pământ.

Dar la un aeroplan de locomoţiune ca „Sikorski“, care are patru motoare, nicĭ odată nu se va opri toate, pe lângă că se pot regula în timpul sboruluĭ, dar poate să meargă şi cu 2 motoare din cele patru, aşa că numaĭ benzina insuficientă ar putea să oprească motoarele. Cu toate acestea se poate lua bidoane cu benzină şi astfel având rezervă, aeroplanul îşĭ va continua bunul săŭ mers.

Însă aviaţiunea desigur nu va rămâne la un aeroplan ca al luĭ Sikorski, ci se vor construi diferite tipurĭ, care vor rivaliza între ele. Cu siguranţă că se vor pierde cu timpul dirijabilele, cu construcţiunea acestor aeroplane. Căcĭ aeroplanul ducând zecĭ de oamenĭ, pentru ce s'ar maĭ întrebuinţa în locomoţiune dirijabilele acestea enorme, care ar duce tot atâţia saŭ chiar maĭ puţinĭ pasagerĭ. Dar pe lângă aceasta, viteza ce o are un dirijabil nu poate fi comparată cu a unuĭ aeroplan. Spre ex: un dirijabil „Zeppelin“ face 75—80 km. pe oră şi aeroplanul a ajuns la peste 200 km. pe oră (Concursul pentru cupa Gordon Be-

nett). E de necomparat o astfel de viteză.

Astfel că legea pe care e bazat aeroplanul, *maĭ greŭ ca aerul*, va avea succese în continuu. Se vede dar că cu cât un aparat e maĭ greŭ, cu atât e maĭ sta bil în aer şi cu cât e maĭ uşor cu atât maĭ mult e jucat în aer ca o minge.

Sportul aerian trebue de acum în colo lăsat maĭ pe tapetul al doilea, cum s'ar zice, şi să înceapă a se desvolta locomoţiunea aeriană.

S'a ajuns la 6.000 de metriĭ înălţime. E destul. La ce ar maĭ folosi o înălţime maĭ mare? La împuţinarea acestor păsărĭ-oamenĭ? Căcĭ orĭ cât s'ar trudi omul maĭ mult decât până unde e aer nu poate merge, gravitaţiunea pământuluĭ îl va atrage şi... tot pământean rămâne.

S'aŭ parcurs miĭ de kilometriĭ în vâteva zile. Viteza a ajuns la 200 km. pe oră. Nu ar fi mirare dacă se va ajunge şi la 300 km. însă conducerea va fi cât se poate de anevoioasă, fiindcă viteza va face ca o cât de mică greşală de manevră, în câte-va secunde totul să fie distrus. Pentru un aeroplan, care va servi de transportat pasageriĭ, va fi încă prea destul viteza de 200, chiar şi de 100 km. pe oră. Dar cu siguranţă că vor fi ca şi trenurile de pasagerĭ, maĭ iuţi sau maĭ încete.

In această locomoţiune va fi cel maĭ mare progres uman, chestiunea motoarelor, de a avea motoare care să îndeplinească toate condiţiunile. Precum aeroplanele actuale aŭ adoptat, cele maĭ multe, motorul „Gnôme", care e considerat ca rege al motoarelor de aviaţiune, tot astfel se va adopta şi la aeroplanele cele marĭ un motor care va fi superior existentelor.

Când această chestiune va fi rezolvată, atuncĭ se va îndeplini acest mare ideal al omenireĭ.

N. I. Matheianu

TEMPLU BUDIST

Budagaya este cel maĭ înalt dintre toate templele budiste din lume şi tot deodată cel maĭ curios. Acest templu se află în India aproape de Benares. In fiecare an vin aci sute de miĭ de budiştĭ din Siam, Tibet ,China, Japonia, Java şi alte ţărĭ.

După ultimele socotelĭ rezultă că în aniĭ 1906, 1907, 1908 şi 1909, patru miĭ de persoane aŭ fost devorate de animale sălbatice saŭ aŭ murit în urma muşcăturilor veninoase.

Un om dotat cu o poftă mijlocie consumă în viaa sa 16.000 kgr. de pâine şi 9.000 kgr. de carne, totul udat de 40.000 litri de băutură.

Cea maĭ înaltă casă din lume e în New-York. Ea are 57 de etaje.

Se socoteşte la 300 de milioane anual cifra păsărilor sacrificate pentru moda femenină. Modistele parisiene întrebuinţează, în fiecare an, 40.000 de rândunele de mare.

PUNTEA FURNICILOR

(Poveste ştiinţifică)

Institutorul Sicriţeanu, din capitala unuĭ judeţ de munte, isbuti după multă stăruinţă să fie mutat la o şcoală primară din Bucureştĭ. El închirie o locuinţă în frumosul cartier construit pe locul unde era acum treĭzecĭ de anĭ vechea matcă a Dâmboviţeĭ, în apropriere de fabrica Oppler. Câtă muncă si maĭ ales câtă bătae de cap îndurară Sicriţeanu şi soţia sa cu mutatul, cu atât maĭ mult cu cât dânşiĭ nu eraŭ obişnuiţĭ. Când însă este stăruinţă la mijloc, lucrul cât de greŭ se face aşa că, după două săptămânĭ, soţiĭ Sicriţeanu priveaŭ cu mulţumire chipul în care îşĭ aranjase noua lor locuinţă.

Mulţumirea aceasta le-a fost însă turburată vre-o treĭ-patru zile maĭ în urmă. Intr'o zi, spre seară, soţia luĭ Sicriţeanu se duse în sufragerie ca să aşeze masa pentru cină. Când deschise bufetul, dete un ţipăt destul de tare, în cât fu auzit de soţul eĭ, care tocmaĭ intra pe poartă, venind din oraş. Acesta alergă într'un suflet în casă şi îşĭ găsi soţia în sufragerie plângând şi blestemând casa, în care s'a mutat.

— Dar ce s'a întâmplat? Ce aĭ?

— Uite-te în bufet! Casă este aceasta; Bucureştiĭ ne trebuiaŭ nouă, ca să ne cotropească şi furnicele!

In adevăr, în bufet, raftul pe care eraŭ aşezate: pâinea, mezelurĭ, borcane cu dulceaţă şi alte lucrurĭ de mâncare era plin cu furnicĭ.

— Te superĭ degeaba draga mea. De furnicĭ o să ne scăpăm uşor; alte rele să n'aibă casa. De o cam dată o să ferim lucrurile de asemenea musafirĭ şi mâine o să întreb eŭ la farmacie de vre-o doctorie, ca să le gonim cu totul.

Soţia luĭ Sicriţeanu, liniştită cu aceste vorbe, cercetă cu deamănuntul dacă borcanele cu dulceaţă sunt bine acoperite, iar după ce isprăviră cina, dânsa înfăşură pâinea în şervet, iar mezelurile le puse într'o fructieră, pe care o aşeză pe o farfurie adâncă şi plină cu apă, tot de teamă ca furnicele să nu se suie pe fructieră.

A doua zi, în zorĭ, era o mare zarvă în republica furnicilor, stabilită sub duşumelile pe care era aşezat bufetul. Bucuria lor, că aŭ intrat în stăpânirea unor bogate proviziĭ, nu ţinuse de cât o zi. Acum pâinea era bine învelită, că nu era chip să se străbată prin pânza ce o acoperea; dulceaţa în borcane bine astupate cu hârtie destul de groasă, iar mezelurile — singurele [illegible]ase neascunse — stăteaŭ cocoţate în fructieră, sus, în cât păreaŭ că-şĭ bat joc de bietele furnicĭ, care tot dădeaŭ ocol pe marginea farfurieĭ cu apă. Această nouă stare de lucrurĭ aduse multă nelinişte în furnicar în cât se hotărî a se ţine o adunare, în care fie care să-şĭ dea părerea asupra măsurilor ce trebuesc luate ca să se poată ataca bogatele proviziunĭ.

In furnicar discuţiunile fură scurte. Abia vorbiră doĭ, treĭ membriĭ aĭ republiceĭ şi una din furnicele bătrâne întrerupse pe unul din oratorĭ:

— De geaba vorbiţĭ atât de frumos. Nu o să putem lua nicĭ o măsură cu discuţiunile acestea dacă nu mergem la *faţa loculuĭ* şi să vedem acolo ce trebue să facem.

Cuvintele cu rost spuse de bătrâna furnică sparse adunarea şi republica se pregăti să facă o cercetare chiar în raftul cu proviziunĭ al bufetuluĭ.

Aci preşedintele adunăreĭ voi să deschidă şedinţa, când cuvintele luĭ de la început fură acoperite de strigătele de bucurie a vre-o zece furnicĭ, care tocmaĭ sosiseră în raft şi care aduceaŭ vestea că într'un colţ al odăiĭ sunt ascunse o mulţime de fărămiturĭ de proviziĭ. Vestea aceasta nu produse nicĭ un efect, căcĭ una din furnicĭ spuse:

— Ce aţĭ găsit voĭ a fost o întâmplare, care mâine nu are să maĭ fie. Vrăjmaşul nostru, *mătura*, şi-a făcut datoria şi ne-a curăţat toată mâncarea căzută pe scândurĭ, dar a fost lăsată din lene într'un colţ. Mâine de sigur că nu o să maĭ fie nicĭ acolo vre-o provizie. Noĭ trebue să găsim mijlocul ca la proviziile de aci să putem străbate.

Se începu discuţiile. Republica furnicilor dete în maĭ multe rândurĭ ocol pânzeĭ cu pâine, borcanelor cu dulceaţă, farfurieĭ cu fructieră. Toate cercetările păreaŭ să fie zadarnice. Nu se găsea nicĭ un mijloc de atac în cât maĭ toate furnicele se exprimaŭ între ele desnădăjduite că orĭ ce muncă le va fi de prisos. Când disperarea cuprinsese aproape întreaga republică, o furnică — poate cea maĭ bătrână în furnicar — strigă:

— Am găsit mijlocu. Sigur că o să reuşim. Vreaŭ să vă vorbesc.

Indată se făcu linişte şi furnica începu:

— Eŭ sunt bătrână şi nu degeaba am albit. In tinereţea mea am văzut multe, şi cine vede multe şi vede maĭ ales *bine*, ştie şi multe. Am văzut eŭ cum popoare — *rubedeniĭ de-ale noastre* — trec ape curgătoare. Fie că făceaŭ podurĭ, fie că-şĭ făceaŭ plute, aceste popoare nu cunoşteaŭ greutatea trecereĭ uneĭ ape curgătoare şi de aceea cu cât mă uitam la această bogată provizie cocoţată atât de sus, cu atât mă înciudam, căcĭ e ruşinos pentru noĭ, nu să trecem peste o apă curgătoare, dar peste apa liniştită din acest ciob, pus într'adins de stăpâniĭ caseĭ, ca să-şĭ bată joc de noĭ. M'am gândit decĭ să facem plute, dar munca este prea grea şi aproape cu neputinţă. Trebuia să aducem materiale pentru plută de jos de pe scândurĭ saŭ chiar de afară din casă şi să le urcăm. Aproape cu neputinţă. Atuncĭ m'am gândit la un pod şi am găsit. *Iată puntea noastră.*

In timpul mutatuluĭ, soţia luĭ Sicriţeanu avusese o deosebită îngrijire la împachetatul lucrurilor. Aşa farfuriile le învelise în pae şi apoĭ în hârtie, şi acum, din întâmplare, în farfuria fructiereĭ rămăsese uitat un paĭ. Acest paĭ era puntea ce o găsise bătrâna furnică. După îndemnurile eĭ şi cu puţină muncă, paiul fu îndreptat pe suprafaţa apeĭ, aşa că un capăt al paiuluĭ atingea piciorul fructiereĭ iar celalt capăt era la marginea apeĭ din farfurie.

Puntea fu aşezată şi furnicele începură să treacă pe ea, îndreptându-se spre

fructieră. Trecerea apeĭ fu uşoară şi totul ar fi mers de minune dacă nu s'ar fi întâmplat un accident. Când cele ajunse la fructieră se întorceaŭ încărcate cu provizii, ele se întâlniră cu furnicele care porneaŭ spre fructieră. Zăpăceala fu gata: fie care din cele două grupe voind să meargă tot înainte când ele eraŭ faţă în faţă. Se înghesuiră unele în altele, se loviră şi multe din furnicĭ veniră peste cap, căzând în apă unde îşĭ găsiră moartea.

Dar această încăerare ţinu o clipă. Bătrâna furnică le strigă:

— Fie care să meargă pe dreapta.

Ascultând acest sfat, care le venise ca şi o poruncă, furnicele mergeaŭ de astă dată liniştite; cele care veneaŭ cu alimente pe o margine a paiuluĭ, iar celelalte se duceaŭ spre fructieră pe cealaltă margine.

Când activitatea aceasta a furnicelor era în toĭ, soţia luĭ Sicriţeanu deschise uşa bufetuluĭ şi rămase uimită când zări că mezelurile din fructieră sunt din noŭ cotropite de furnicĭ. Nu putea bănui cum ele aŭ trecut prin apa farfurieĭ şi începu să caute locul pe unde aŭ putut să străbată. Când văzu *puntea furnicelor* cu toată ciuda ce o purta bietelor insecte nu se putu abţine să nu admire deşteptăciunea lor. Ea chemă pe soţul eĭ ca să-ĭ arate isprava furnicelor zicându-ĭ:

— Dobitoacele acestea cât sunt de micĭ, pe atât sunt de deştepte.

Institutorul Sicriţeanu râse de-a-binelea când văzu orânduiala în care mergeaŭ furnicele pe puntea lor şi ca să le necăjească spuse soţieĭ sale:

— Am să stric puntea lor faimoasă.

Şi mişcă puţin apiul de la capătul ce era pe piciorul fructiereĭ. O nelinişte mare observară atuncĭ la furnicele, care coboraŭ de pe fructieră, şi care ajungând la apă, nu maĭ găseaŭ puntea. Cele de sus de pe fructieră înţeleseră numaĭ de cât primejdia care le ameninţa şi pe ele şi stând pe marginea vasuluĭ păreaŭ că se uită speriate la farfuria cu apă. Cele de pe marginea farfurieĭ îşĭ dădură de asemenea seamă de situaţia penibilă în care eraŭ tovarăşele lor. Stăteaŭ toate locului; păreaŭ că se gândesc. Paiul se golise, căcĭ toate furnicele ce eraŭ pe el se înapoiaseră pe farfurie.

Sicriţeanu şi soţia luĭ observară apoĭ cum maĭ multe furnicĭ se tot mişcaŭ pe lângă capătul paiuluĭ care atingea farfuria, şi cum munceaŭ să mişte paiul din loc. Stăruinţa nu le fu în zadar, căcĭ paiul cedă sforţărilor furnicelor şi tot mişcat fiind pe apă ajunse într'o poziţie când cu celalt capăt atingea iar piciorul fructiereĭ. Puntea era restabilită, furtuna trecuse şi furnicele din noŭ îşĭ continuară opera lor mergând la provisiunele din fructieră.

— Cu furnicele din Bucureştĭ, nu e de glumit. Prea s'aŭ civilisat şi trebue să luăm măsurĭ, zise Sicriţeanu.

Bufetul fu golit şi apoĭ scos afară, dar nicĭ una din furnicĭ nu fu omorâta. Soţieĭ luĭ Sicriţeanu îĭ fu milă să ia viaţa uneĭ insecte, care dovedea atâta deşteptăciune.

A doua zi furnicele aŭ părăsit nu numaĭ bufetul, dar chiar şi sufrageria. Ştiinţa omuluĭ fusese maĭ puternică ca deşteptăciunea lor. Institutorul Sicriţeanu căpătase de la farmacie o doctorie, care nu omoară furnicele, dar le gonea prin mirosul eĭ ce nu-l puteaŭ suferi bietele insecte.

Alandron.

ALFRED NOBEL



Chimistul suedez Alfred Nobel s'a născut în anul 1833 şi a murit în 1896. S'a făcut celebru prin lucrările sale asupra materiilor explosive şi maĭ ales prin inventarea dinamiteĭ. A lăsat prin testament să se împartă în fiecare an câte cincĭ premiĭ a câte 300.000 leĭ învăţaţilor şi literaţilor, cum şi sociologilor, carĭ aŭ lucrat maĭ mult pentru cauza păceĭ.

Războiul contra sărutuluĭ

Războiul ce Americaniĭ aŭ declarat contra sărutatuluĭ nu e — după cum se crede — de origină americană, căcĭ încă din veacul al XV în Italia sărutatul era foarte aspru **pedepsit.**

Pedeapsa varia după etatea femeeĭ care a fost sărutată fără voia eĭ, şi se pedepsea dela 500 lire amendă până la câţiva anĭ de închisoare.

In anul 1525 unul pentru că a sărutat în public fără voia eĭ pe o doamnă, a fost condamnat la un an închisoare celulară.

Sub papa Benedict al XIII un altul a fost condamnat la moarte şi executat tot pentru un asemenea delict.

Este adevărat însă pe când în vechime sărutatul era oprit pentru păstrarea bunelor nărăvurĭ, astăzĭ americaniĭ aŭ fost ceĭ dintâĭ carĭ aŭ pornit lupta contra luĭ, din punct de vedere higienic.

Iuţeala luminei

Când ni se spune că iuţeala lumineĭ este de 300.000 km. pe secundă suntem cuprinşĭ de neîncredere. Ne întrebăm : cum a putut ştiinţa să afle acest lucru? Credem că această problemă e cu neputinţă de rezolvat fiindcă trebue să măsurăm: sau distanţe îngrozitor de colosale sau durate infinit de micĭ. Acest lucru, desigur, ar fi fost imposibil pe vremea Romanilor; însă odată cu progresele ştiinţeĭ, acest imposibil ca şi multe altele au dispărut.

Pentru a afla iuţeala lumineĭ sunt două metode; carĭ constaŭ: una, prin aceia de a măsura lungimea pe care o străbate lumina în un timp determinat. şi cealaltă prin măsurarea timpuluĭ care-ĭ trebue lumineĭ pentru a străbate o distanţă determinată. Amândouă metodele aŭ fost întrebuinţate cu succes, şi aŭ dat rezultate concordante, cea dintâiu de către astronomĭ, cea dea doua de fizicienĭ.

Metoda astronomilor. Se ştie primul satelit al luĭ Jupiter anume Io se învârteşte împrejurul planeteĭ sale în 42,28,36. Cum este relativ aproape de Jupiter, trece totdeauna prin conul de umbră al imenseĭ planete, adică este eclipsat foarte regulat la intervale lungĭ de 42h28m36s.

Să presupunem că observăm o eclipsă atuncĭ când Jupiter e în opoziţiune (adică, când Pământul şi Jupiter sunt de aceiaşĭ parte a Sareluĭ) şi când e în conjuncţiune (atuncĭ Soarele se află între aceste două planete). Fiecare eclipsă având loc la 42 h, 28', 36'' urmează că intervalul de timp strecurat între aceste două eclipse să fie un multiplu de 42h, 28m, 36s (T=m×42h, 28m, 36s). Insă timpul trecut dela prima până la a doua observaţie este maĭ mare decât cel dela întâia până la a doua eclipsă cu 16m26s (T=m×42h, 28m, 36s+16m, 26s).

De unde să vină oare această diferenţă dintre interavlul întâmplăreĭ eclipselor şi intervalul observăreĭ lor? Ea provine din cauză că lumina nu se propagă instantaneu prin spaţiu. In amândouă cazurile raza de lumină, a căreĭ iuţeală o măsurăm, pleacă dela Soare merge până la Io iar de acolo e reflectată în ochiul observatoruluĭ de pe pământ. Când Jupiter e în conjuncţiune lumina are un drum maĭ lung de mers decât când e în opoziţie; drum care este egal cu diametrul orbiteĭ Pământeştĭ. Decĭ lumineĭ îĭ trebue 16m26s pentru a străbate 298 de milioane kilometri. Un elev de clasa II-a sau a III-a primară ne va putea spune ce drum străbate lumina într'o secundă.

Această metodă întrebuinţată maĭ întâiu de Roemer a dat 308000 kilomerti pe secundă. Ceva maĭ târziu determinându-se maĭ exact paralaxa Soareluĭ şi decĭ şi diametrul orbiteĭ Pământuluĭ s'a ajuns la un rezultat care pare maĭ aproape de adevăr. Admiţându-se că paraloxa Soareluĭ este 8'',86 iuţeala lumineĭ devine de 299000 km. pe secundă.

Metodele fizicienilor. Să presupunem o roată dinţată astfel făcută ca dinţiĭ şi intervalele sale, să aibă exact aceiaş mărime. Aceast roată fiind imobilă, o rază de lumină poate trece prin unul

din intervalele dintre dinţi, se opate reflecta într'o oglindă aşezată la câţi-va kilometri depărtare şi să se întoarcă înapoi tot prin acel interval.

Insă dacă roata se învârteşte din ce în ce mai repede, va veni un timp când raza de lumină nu va mai găsi la întoarcere intervalul prin care a trecut ci un dinte. In acest caz un observator aşezat dinapoia roţei nu va mai percepe lumina. Dacă viteza de rotaţiune a roţei se face de două ori mai mare, lumina va putea trece înapoi prin un alt interval şi va putea fi percepută. Faptul că lumina care a trecut printr'un interval instantaneu drumul dela roată până la oglindă, numărul învârtiturilor roţei pe secundă şi numărul dinţilor se poate afla iuţeala luminei. Acelaş elev din cl. II sau III primară ne va scoate din încurcătură.

Această metodă întrebuinţată întâi de Fizeaŭ şi apoi de Cornu a dat ca rezultat 300400 km. pe secundă.

Viteza luminei a mai fost măsurată de Foucault cu o altă metodă mult mai ingenioasă şi mai elegantă. Fizeau şi Cornu aŭ măsurat timpul care-i trebue luminei pentru a străbate câţi-va kilometri. Cu ajutorul metodei lui Foucault măsurătoarea se poate face şi într'un laborator Foucault, apoi Michelsen aŭ găsit întrebuinţând acest din urmă procedeŭ că viteza luminei este de 298000 km. pe secundă.

Se vede dar că toate metodele duc la acelaş rezultat. Se poate deci admite că iuţeala luminei este acum de 300.000 km. pe secundă.

P. Lolescu

Convorbiri astronomice

Filandi.— Pentru *Vulturul* a apărut o schiţă. De altfel vă recomand şi *Cum să înveţi stelele*, care trebuie să fi apărut. Vă felicit pe câte zece şi vă urez să faceţi progrese.

Jean, Iaşi.— Cât va costa, nu ştiu. Cel mult 1 leŭ. Dela orice librărie.

I. Boronescu, Ploeşti. — La înălţimi considerabile, de zeci de kilometri, dacă se află nenumărate particele materiale, oricât de fine, bine înţeles că vor fi luminate de soare şi le vom vedea după apusul soarelui, în momentul crepusculului, când razele soarelui nu mai ating suprafaţa orizontului nostru, dar luminează încă la o înălţime de zeci de kilometrii atmosfera. In acest caz, vedem apusul ca o pânză roşcată cum l'aţi văzut dvs. Nu totdeauna însă e atmosfera aşa de încărcată cu asemenea particele de materie.

D. Comşa, Bacăŭ.— Nu e nici o relaţiune; Avem nenumărate exemple în sistemul solar. Pe ce s'ar putea întemeia oare cineva ca să admită, că revoluţia şi rotaţia unui corp ceresc e una şi aceiaşi mişcare? Dvs. aveţi totdeauna ipoteze originale, păcat că nu aŭ nici o legătură cu adevărul.

V. A.

Combaterea tuberculozei

DUPA R KOCH

Traducere de Dr. I. MITULESCU

— Urmare şi sfârşit —

Dacă dar nu putem să înlăturăm acest răŭ capital, al locuinţelor umplute cu populaţie, nu ne rămâne altceva de făcut decât să îndepărtăm pe bolnavi din ele, în interesul lor şi al membrilor familiei şi să-i punem în spitale sepciale. Nu mă gândesc să se ia cu forţa, ci să se ademenească prin trai bun şi prin tratrament omenos. Acum deoarece ofticosul înaintat nu se mai poate vindeca, colindă din spital în spital, unde nu e primit, ori ţinut puţin şi în cele din urmă să duce să zacă tot acasă, infectând şi pe ceilalţi.

Ar fi cu totul altfel dacă am avea spitale speciale pentru ofticoşii înaintaţi, şi dacă ar fi mai bine îngrijiţi: ei ar veni cu bucurie şi ar sta mult. De oare ce însă acestea sunt legate cu mari dificultăţi, e foarte nimerit, a începe, să se facă izolarea tuberculoşilor înaintaţi în săli speciale din spitalele existente.

Singura ţară care dispune de un mare număr de spitale speciale pentru tuberculoşi înaintaţi, este Englitera, şi nu e nici o îndoială că aceasta este cauza că mortalitatea în tuberculoşi a scăzut aşa de mult în această ţară. Eŭ cred că construirea de spitale speciale pentru tuberculoşi înaintaţi, este cea mai însemnată măsură, în combaterea tuberculozei şi aceasta este câmpul cel mai mare de acţiune epntru stat, comune şi oameni de bine.

Sunt mulţi oameni cari dispun de averi însemnate şi care sunt foarte doritori să dea din prisosul lor, şi să se facă ceva bun pentru săraci şi nenorociţi, spre a le uşura suferinţele, dar nu ştiŭ cum să le folosească mai bine; aceasta ar fi cea mai mare operă de binefacere socială, aducând servicii imense şi tuberculoşilor şi membrilor familiilor lor.

2. O altă măsură bună în combaterea tuberculozei mi se pare mie declaraţia obligatorie, epntru cazurile de tuberculoză deschisă, pentru ca să se poată da consiliŭ şi desinfecta, în caz de moarte şi de schimbare de domiciliŭ. Din fericire nu la toţi tuberculoşii trebue să se aplice declaraţia obligatorie, ci numai la aceia care trăesc în rele condiţii sociale, şi sunt un pericol continuŭ pentru familiile lor, pe care le infectează.

3. O altă măsură foarte însemnată care trebue luată pentru ca să putem combate cu succes întinderea tuberculozei este instrucţia poporului, arătându-se modurile de infecţie şi mijloacele de apărare. Cauza pentru care tuberculoza a scăzut în unele state mai mult, se datoreşte şi faptului că prin instrucţiune s'aŭ luat măsuri de apărare mai mari în familiile unde există tuberculoză.

4. Cu totul în altă direcţie, este o altă măsură, ce s'a luat în timpul din urmă, şi care a fost pusă pe primul plan, şi domneşte peste toate celelalte măsuri; este construirea de sanatorii populare. De oarece tuberculoza este vindecabilă în primul grad, s'a gândit să se facă cât mai multe şi astfel să se micşoreze numărul tuberculoşilor.

Să vedem dacă acest număr al vindecărilor de tuberculoză este aşa de mare, in cât să aibă o influenţă asupra micşorărei tuberculozei în general.

După statistică exista în Germania 5,500 paturi, cari primesc anual 20.000 bolnavi. Se constată că din ei, 20 la sută perd baccilul tuberculozei, deci 4000; acest număr pus în raport cu 226.000 de tuberculoşi în stare gravă, cari aŭ nevoe de tratament în spitale, este aşa de mic ,în cât putem spune cu drept cuvânt, că influenţa sanatoriilor asupra scăderei tuberculozei este foarte, foarte mică. Prin acestea nu voesc să se zică că sunt în contra sanatoriilor. Eŭ combat numai o exagerare ce s'a făcut în timpurile din urmă, că sanatoriile ar fi măsura principală a tuberculozei, iar celelalte numai accesorii şi că prin sanatorii se poate combate cu succes tuberculoza ca boală populară.

In realitate lucrurile staŭ tocmai invers.

Ca probă de ce s'a putut face prin măsurile de higenă este că după d-rul Cornet a scăzut mortalitatea de tuberculoză dela 1898 la 1897 (inainte de epoca sanatoriilor) dela 31,4 la 28,8 la 10.000 deci în timp de 8 ani aŭ murit mai puţin, 400.000 de oameni.

In New-York prin desinfecţia generală, după Bigg, s'a scăzut mortalitatea de la 86 la 35 la sută. Sanatoriile nu vor putea înlocui nici odată măsurile primordiale ce s'aŭ preconizat în combaterea tuberculozei; sanatoriile nu pot fi privite decât ca un auxiliar în combaterea tuberculozei.

Trebue dar să combatem răul la rădăcină şi să nu perdem timpul tăind numai crăcile. Numai când mergem pe căi drepte şi bune, atunci vom putea eşi învingători.

PLANŞA ORIGINALA
A OFICIULUI INSULEI MAURICIUS

La expoziţiunea filatelică din Londra s'a dat o deosebită atenţiune plăcei de cupru pe care aŭ fost gravate primele două timbre ale insulei Mauriciu zise „Post-office". Cele două valori de 1 penny şi 2 pence ocupă colţurile superioare ale plăcei. Această planşe a fost expusă de d. Field.

După ce această planşe a servit la scoaterea celor două timbre, ea a fost conservată de un înalt funcţionar al insulei ca un suvenir interesant. Prin succesiune ea a trecut la fiul săŭ.

Planşa este actualmente proprietatea cunoscutului filatelist Sydney Loder, care e şi posesorul celebrei medalii de aur pentru colecţiunea sa de timbre ale imperiului britanic.

Valoarea acestei planşe se evaluează ca la 5000 lire sterlinge, ceeace face aproape 125 mii franci.

După ultima cotă, valoarea fiecărui exemplar din aceste 2 mărci emise se ridică ca la 30.000 franci uzate, iar neştampilate 40.000 franci.

R. Dinescu

Cum se construeşte un motor

— Supape —

Inchiderea şi deschiderea camerii cilindrului este făcută prin ajutorul unor organe speciale numite: *ventile, supape, clapete*.

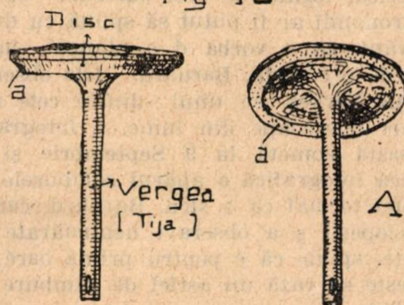
Aceste supape sânt rânduite: unele pentru admisiune şi altele pentru golire. Ele sunt aşezate, fie pe capul cilindrului, fie pe laturile cilindrului, însă tot la cap.

Forma lor, se apropie cu a ciupercii. Aşa ele sunt formate dintr'un disc, a căruî muche *a*, este strunjită conic (fig. 10). Altă dată faţa de desubt a discului, este strunjită şi potrivită pe partea *a*. (fig. 10 A.). Discul este prelungit printr'o vergea, care îi este conducătoare, în găurile prin care supapa, este ţinută totdeauna să vină la locul ei.

Toate supapele, spre a putea fi ţinute închise şi a nu se deschide, de cât atunci, când le ridică camele arborelui de distribuţie, aŭ nişte *arcuri*, în formă de alice (fig. 11), care le ţine mereŭ aşezate pe *scaunul* lor.

La automobile supapele de admisiune şi cele de scăpare sunt asemenea, la măsură şi formă, aşa că ele se pot schimba la nevoe. La motoarele industriale, aceste supape, aŭ măsuri deosebite; supapa de admisiune fiind mai mică ceva uneori.

Supapele sunt de două feluri: *automatice* saŭ *comandate*. Supapele automatice, sunt întrebuinţate, numai pentru admisiunea gazelor în cilindru. Ele sunt mai uşoare ca supapele comandate şi aŭ un arc mult mai slab, pentru a se putea deschide, atunci, când depresiunea începe să se facă, în cilindru.



Aceste supape se întrebuinţează la motoarele de motociclete, aviaţie, unde se caută uşurinţa, căci ele uşurează motorul cu un arbore de distribuţie, ridicătorii supapelor.

Supapa automatică este întrebuinţată şi la motoarele industriale une ori.

Din cauză, că arcul supapei se înmoae şi supapa rămâne deschisă tot timpul şi din cauza greutăţii de a se potrivi la fel, mai multe supape automatice, la acelaş motor, constructorii, aŭ început să părăsească supapa automatică.

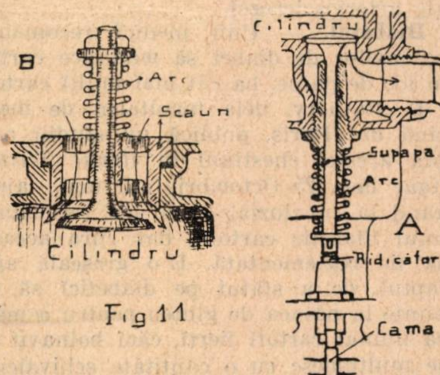
Supapa comandată este deschisă numai prin ajutorul unor *ridicători* puşi în mişcare de către *camele* arborelui de distribuţie.

Această camă, are un arc atât de puternic, în cât depresiunea totală, care se face în cilindru, nu poate să o ridice. Ea se întrebuinţează atât pentru admisiune cât şi pentru golire.

Fig. 11 arată o supapă comandată *a* şi una automatică *b*, cu scaunele lor.

Supapele se fac din oţel cu nichel spre a putea rezista temperaturii mari, care se face în cilindru.

La motoarele mari industriale şi la toate motoarele Diesel supapele de scăpare (échappement=eşapman), sunt făcute din 2 bucăţi.



Discul, care asigură închiderea, se face deosebit şi se strânge cu şurupuri pe vergeaua conducătoare.

Scaunele, pe cari se reazăm supapele, sunt făcute din fontă. Ele sunt răcite cu apă, mai cu seamă scaunul supapei de scăpare.

De oare ce supapele nu pot asigura umplerea şi golirea deplină a cilindrului, nu se deschid şi închid brusc, fac sgomot, se strică ades, constructorii aŭ alergat la ajutorul *sertarului*, ca la maşina cu aburi. Prin ajutorul sertarului de altfel se făcea distribuţia în primul motor construit în 1860 de către Lenoir.

Distribuitorul lui Lenoir, însă, nu putea suporta presiuni mari şi a fost înlocuit cu ventile. In ultimul timp, după multe încercări s'aŭ găsit nişte sertare prin ajutorul cărora s'a asigurat o distribuţie cât mai bună şi fără sgomot.

Astfel, la motoarele pentru automobile, construite de către Daimlor, Panhard, Minerva, Luc, Mercedes se întrebuinţează sertarul cilindric inventat de către Knigt.

Acest sertar, este o cămaşă, care se mişcă în interiorul cilindrului şi poartă nişte deschizături, cari servesc la trecerea gazelor din ţevile de admisiune în cilindru, saŭ din cilindru în ţevile de scăpare. Pistonul se mişcă înăuntru acestei cămăşi. Tot cam în aşa fel este sertarul Da Costa şi Argyl. Prin ajutorul unor roţi dinţate saŭ biele mici, sertarele sunt puse în mişcare. Ele se mişc saŭ numai în sens vertical, orizontal saŭ în amândouă sensurile în acelaş timp.

Motorul Darraq are un distribuitor inventat de Henriot şi care este un fus cilindric. Acest fus, poartă, în dreptul fiecăruî cilindru, câte un şanţ până la jumătatea lui. Acest şanţ, deschide saŭ închide, o tăetură făcută în cămaşa cilindrului, după cum se află în faţa ei saŭ întors.

In afară de acest fel de sertare, s'aŭ mai încercat multe altele, dar nu prea daŭ rezultate bune, fiind foarte greŭ de păzit contactul cu căldura exploziei şi de contrabalansat presiunea exploziei şi a compresiunei.

De asemenea, ungerea acestor organe, cer atâtea măsuri, în cât complică construcţia, saŭ nici nu se poate îndeplini; căci după cum vom vedea mai târziŭ, ungerea pieselor, cari vin în contact cu camera de explozie este o chestiune foarte importantă, de oare ce, uleiurile minerale, singurele cari rezistă temperaturilor înalte, se arde de la 350 grade C. Şi temperatura constantă a supapei de scăpare e între 500—600 grade, iar a pistonului 400 grade.

Aceste distribuitoare cu sertar, se întrebuinţează în automobilism. La motoarele industriale încă nu s'aŭ încercat; acolo tot supapa a rămas să asigure distribuţia gazelor. De altfel, îngrijirea în construcţie, alegerea materialului de cea mai bună calitate şi alte consideraţiuni de uzură, stricăciuni fac, ca sertarul să fie cu greŭ învingător asupra supapelor. Schimbarea unui sertar cilindric are cel puţin 100—150 lei, o supapă abia 3—4 lei.

Unii constructori, aŭ întrebuinţat pistonul însăşi, ca distribuitor. Astfel, el portă o tăetură, care la timpul hotărât vine în faţa unei deschizături făcute în pereţii cilindrului şi cari corespunde fie cu ţeava de scăpare, fie cu carburatorul. In acest caz, pistonul, pe lângă mişcarea liniară, care asigură cele patru faze ale transformării căldurii în lucru mecanic, mai are o mişcare rotativă, în jurul săŭ, şi care îndeplineşte sarcina de distribuţie.

Supapele motoarelor se fac în totdeauna din oţel bun pentru a rezista bine contra temperaturii din camera de explozii. La motoarele de automobile, supapele se fac din oţel-nichel, care rezistă mai bine şi contra oxidaţiunii. Sertarele se fac din fontă şi din cea mai bună calitate. Această fontă, trebue să aibă aceiaş dilataţie în toate părţile, pentru a putea asigura, la variaţii de temperatură închiderea deschizăturilor distribuţiei şi tot de odată a da voe liberei mişcări a sertarului.

La unele motoare de aviaţiune, s'a încercat *supapele concentrice*, adică supapa de admisiune şi supapa de scăpare să fie una în mijlocul celeilalte. Prin acest mijloc se reduce aproape la jumătate toate piesele distribuţiei, ceea ce face mult pentru un motor de aviaţiune, care se cere să fie uşor. Totuş aceste supape, nu găsesc sprijinitori, pentru că mai în totdeauna ele se înţepenesc din cauza înaltei temperaturi.

I. Giuglea

In 1912 aŭ fost 720.000 de persoane în Anglia, cari trimiţând scrisori, cărţi poştale, saŭ pachete, aŭ uitat să scrie adresa.

Gigantosaurul african, animal antidiluvian descoperit de curând, avea o lungime de 51 metri.

In Paris a început să se represinte filme cinematografice cu romane de aventuri în ţările tropicale.

Noutăți științifice

Curiozitate științifică. — In Chester, comitatul Durham-Anglia) se află un copil de cincĭ anĭ numit Eddie Burn, care nu poate să învețe să scrie și să citească, de oarece el vede literile și cuvintele deandoaselea. Când reproduce scrisul de pe tablă al institutoruluĭ, scrie dela dreapta la stânga, iar fiecare literă e cu susul în jos. In acest caz urmează să vază totul cu susul în jos. Se știe, că imaginele obiectelor sunt răsturnate pe retina ochilor noștri. De ce vedem însă obiectele nerăsturnate nu se poate spune cu siguranță. Ceĭ maĭ mulțĭ spun că e afacere de obișnuință, de educația ochiuluĭ, care e ajutat de simțul pipăituluĭ. Eddie Burn însă e refractar, el vede imaginele așa cum le prind ochiĭ. Medicĭĭ îl supun în prezent la nenumărate experiențe.

Gigantosaurul. — Am vorbit despre giganticul vremurilor trecute *Diplodocus* și i-am dat și mutra. A fost întrecut însă de un animal și maĭ mare, botezat *Gigantosaurus Africanus*, care a fost găsit la Tendaguru, în Africa germană de est, de către o misiune științifică germană. Humerus-ul acestuĭ animal enorm se află acum în posesiunea unuĭ muzăŭ din Londra.

Diplodocus măsura 25 m. lungime și 3 m. 34 înălțime. Gigantosaurul avea o talie îndoită. Humerus-ul măsoară 2 m. 15. Monstrul acesta trebuie să fi fost aquatic, saŭ cel puțin era amfibiu. Dințiĭ îl dovedesc ca vegetarian. Craniul era maĭ mic decât al unuĭ om, decĭ un animal foarte mărginit.

Un noŭ pământ arctic. — Căpitanul Wilkitsky, comandantul a două vapoare rusești, pe coasta de nord a Siberieĭ, a descoperit un pământ arctic în regiunea încă neexplorată dintre capul Șeliuskin și drumul vasuluĭ „Fram". Existența aceste insule are o mare însemnătate, căcĭ, de sigur, ea formează o piedică pentru circulațiunea polară. Căpitanul nu i-a determinat încă forma, de oarece a trebuit să se reîntoarcă pe marea liberă încă de ghiețurĭ și și-a anunțat descoperirea din Alaska.

Desenurĭ preistorice. — D-niĭ L. Mayet și Jean Pessot aŭ găsit în Colombier (departamentul Ain) un os de mamut pe care se aflaŭ desenate figurĭ omenești.

Intre altele se vede profilul unuĭ bărbat cu fruntea bombată, fața lungă, cu tăieturĭ ce ar represinta o barbă. Nasul e mare, trunchiul acoperit cu păr. De asemenea e desenat un corp de femeie, cu basinul foarte accentuat. Pe o piatră găsită tot odată cu osul, sunt desenațĭ un cal vărgat și un bison.

Arterioscleroza. — D. Raoul Dupuy s'a ocupat cu arterioscleroza falșe. Spune între altele că ridicarea presiuneĭ arteriale nu e un semn sigur de arterioscleroză după cum se crede de obiceĭ. Hipertensiunea se poate constata la nervoșĭ, la surmenațĭ, la oameniĭ prea grașĭ, fără să aibă leziunĭ ale voselor sanguine, ale inimeĭ, saŭ rinichilor. Această hipertensiune foncțională obosește și ea sistemul circulator. Ea produce palpitațiĭ, durerĭ de cap etc., carĭ sperie mult pe bolnavĭ.

Contra acesteĭ boale se recomandă un regim higienic, un tratament electric și extragerea unor glande interne, ceia ce aduce dispariția fenomenelor de maĭ sus, carĭ sunt luate de obiceĭ ca manifestațiĭ ale arteriosclerozeĭ.

Diabetul. — Uniĭ medicĭ recomandă bolnavilor de diabet să mănânce cartofĭ în loc de pâine, ba cât maĭ mulțĭ cartofĭ.

D. Rathéry, dela facultatea de medicină din Paris, publică un studiŭ asupra acesteĭ chestiunĭ în *Revue Scientifique* dela 25 Octombrie stil noŭ, ajungând la concluzia, că se pot recomanda unuĭ diabetic cartofiĭ, dar cura aceasta să fie reglementată. E o greșeală apoĭ faptul, de a sfătui pe diabeticĭ să renunțe la pâinea de gluten pentru a mânca numaĭ cartofĭ fierțĭ, căcĭ bolnaviĭ nu se mulțumesc cu o cantitate echivalentă de cartofĭ și cantitatea de feculă e prea mare, trecând în urină sub formă de glucoză.

Al șeaptelea centenar al luĭ Bacon. — In Anglia s'a format un comitet care să pună la cale serbarea pentru aniversarea celuĭ de al șeaptelea centenar al luĭ Roger Bacon. S'a întemeiat cu acest prilej o societate care să întreprindă publicarea operelor luĭ complecte. Din comisiune face parte și d. F. Picavet dela facultatea din litere din Paris, care de 20 de anĭ studiază numaĭ opera acestuĭ mare filozof.

Paleontologie. — D. Sabba Ștefănescu a făcut Academieĭ de științe din Paris o comunicare cu privire la structura coroaneĭ molarilor elefantuluĭ, relevând o greșeală ce datează de pe vremea luĭ Cuvier.

Electrocuțiune cu un curent de un voltaj slab. — D. Balthazard a vorbit la societatea din medicină legală despre cazul uneĭ doamne, care a fost trăznită în baia sa, de un curent electric a căruĭ diferență de potențial nu era de cât 110 volțĭ. De obiceĭ un asemenea curent nu poate să omoare pe un om, dar dacă epiderma, pe o mare suprafață e udă, rezistența corupluĭ se micșorează și un curent numaĭ de 100 miliamperĭ poate să producă moartea prin tetanizarea mușchilor respiratoriĭ. Intr'o sală de baie e periculos și un curent numaĭ de 46 volțĭ, căcĭ curențiĭ de intensitate slabă pot să producă o ridicare subită a tensiuneĭ arteriale, care e în stare să cauzeze moartea subită a unuĭ cardiac.

Noriĭ cirrus. — D. Birkeland a prezentat Academieĭ de științe din Paris un memoriŭ asupra uneĭ curioase formațiunĭ de norĭ cirrus. După d. Birkeland, formarea acestor norĭ ar fi în legătură cu curențiĭ electricĭ carĭ circulă în păturile sujerioare ale atmosfereĭ.

D-sa citează observațiĭ din carĭ reies că bande de cirrus eraŭ în legătură cu perturbărĭ ale declinațiuneĭ magnetice. E interesant ca cititoriĭ să observe, maĭ ales seara, după apusul soareluĭ, cum de multe orĭ, noriĭ cirrus, se întind ca enorme cozĭ cometare, maĭ totdeauna de la nord spre sud, fără să li se vază începutul și sfârșitul. S'ar putea face observațiĭ sistematice în această privință, notându-se ziua, ora (cât ține fenomenul), direcția, lărgimea bandelor, mișcarea lor, etc.

Ochiĭ și razele ultra-violete. — Se pretinde că razele ultra-violete aŭ efecte vătămătoare asupra ochilor. D-rul R. Spuler din Carlsruhe a făcut numeroase experiențe, din care a dedus, că lucrul acesta nu e adevărat. Tot așa cu razele albastre-violete, căcĭ nicĭ o sursă de lumină artificală nu dă atâtea raze albastre-violete ca Soarele și nu se poate pretinde că acest astru binefăcător strică ochilor cu razele luĭ albastre violete.

Caiĭ din America. — D. E. Trouessart stabilește că în America până la venirea Europenilor nu existaŭ caĭ, aceasta în urma unuĭ studiŭ al d-luĭ Cardoso, care susținea contrariŭ. Argumentele aduse de d. Trouessart sunt istorice, geologice, paleontolofice și zoologice.

De altfel ar exista și azĭ o deosebire între caiĭ americanĭ și caiĭ europenĭ. In America aŭ existat equidee, dar aceste animale a fost distruse la începutul epoceĭ quaternare, dar în urmă acea parte a Americeĭ a fost cufundată sub valurile Atlanticuluĭ, astfel că nu maĭ aveaŭ caiĭ ce să pășuneze. In urmă câmpurile s'aŭ ridicat din noŭ, încet-încet.

O cometă curioasă. — Dintre cele cincĭ comete ce aŭ apărut în 1913, cea maĭ curioasă e cometa Neujmin, al căruĭ sâmbure are o particularitate foarte curioasă. De obiceĭ, sâmburele uneĭ comete este un fel de norișor, maĭ mult, saŭ maĭ puțin strălucitor. Sâmburele cometeĭ Neujmin e însă asemenea uneĭ stele fără cea maĭ mică deosibire și dacă nu ar fi fost o ușoară nebulozitate de formă eliptică, legată de acel sâmbure stelar, astronomiĭ ar fi putut să spună cu drept cuvânt, că e vorba d o planetă mică, nu de o cometă. Barnard, dela observatorul Yerkes, cu unul dintre cele maĭ marĭ telescoape din lume, a fotografiat această cometă la 9 Septembrie și pe placa fotografică a apărut sâmburele cometeĭ tocmaĭ ca o stea. Barnard, care a descoperit ș a obseravt nenumărate comete, spune că e pentru prima oară, că iĭ este să vază un astfel de sâmbure cometar.

Dacă scriĭ 30 cuvinte pe minut, aceasta reprezintă o lungime de o sută de metri pe oră, 3000 metri pe zi, dacă lucrezĭ 10 ore pe zi, saŭ o mie opt sute cincĭ kilometri pe an.

In Statele-Unite, în cincĭ anĭ de zile, din 19 milioane 438 de miĭ de căsătorĭ, 8 milioane 222 de miĭ aŭ fost făcute din dragoste. Din acest din urmă număr s'aŭ socotit în urmă aproape 7 milioane divorțurĭ.

Din semințele de floarea soareluĭ se poate fabrica un excelent săpun pentru toaletă.

O curiositate a naturei

— Marele geiser Wairoa —

Se ştie ce este un geiser: un isvor intermitent, de apă caldă. In Noua Zelandă, şi în special în insula de la nord, se află cea maĭ mare regiune din lume de geiserĭ.

Există chiar în această regiune o localitate unde domneşte incontinuu o ceaţă deasă, albă, formată de aburul eşit din miile de geiserĭ, ceia ce face să dea localităţeĭ un aspect sinistru şi plin de mister.

Unul dintre ceĭ maĭ interesanţĭ geiserĭ din această regiune, este cel numit Wairoa.

Marele geiser Wairoa, ale căruĭ erupţiunĭ sunt neregulate şi foarte rar visibile, devine însă măreţ când îşĭ începe minunatul săŭ joc. Enorma luĭ gură varsă atuncĭ o colosală coloană de apă şi abur, care pare că se urcă până la cer.

Or, dacă Wairoa „dă reprezentaţiĭ" foarte rar vizibile, devine însă măreţ când îşĭ începe minunatul săŭ joc. Enorma luĭ gură varsă atuncĭ o colosală coloană de apă şi abur, care pare că se urcă până la cer.

Călătoriĭ pot să-l facă să-şĭ asvârle coloana de apă, prin mijloace artificiale: eĭ obţin de la departamentul turiştilor din palatul Guvernământuluĭ, la Welington, permisiunea de a arunca în geiser o oarecare cantitate de săpun, ceia ce produce imediat efectul aşteptat.

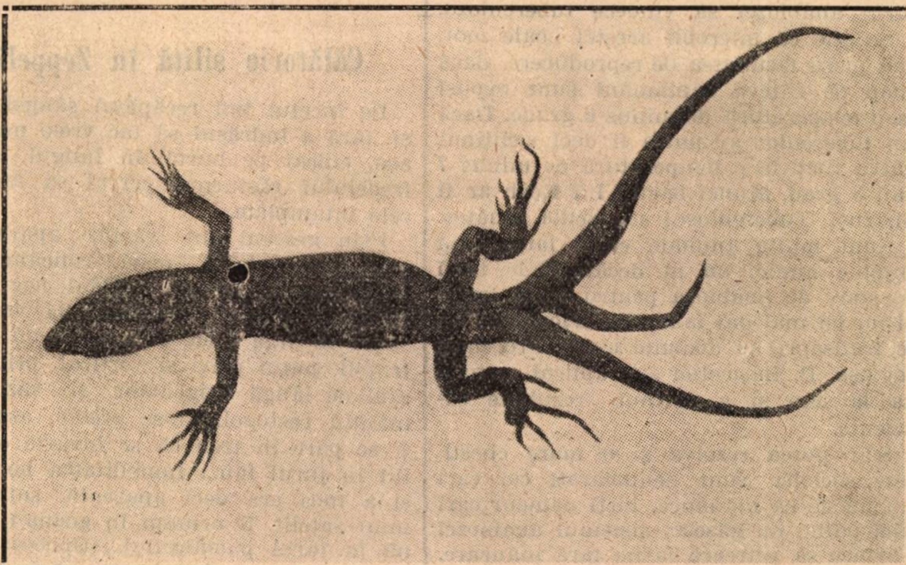
La oare-cari date fixate în mod oficial, se publică în oraş ştirea că Wairoa „va primi săpun", şi curioasa operaţiune începe. Se taie săpunul în bucăţele, apoĭ totul este aruncat în basinul sgomotos. Imediat după ce săpunul este aruncat, dacă priveştĭ în puţ vezĭ formându-se spumă; în acelaş timp se aud bubuiturĭ surde, carĭ se urcă din masa în fierbere. Atuncĭ este imprudent să maĭ rămâĭ lângă orificiŭ, căcĭ geiserul poate dintr'un moment într'altul să arunce apă clocotindă; totul depinde de temperatura care domneşte în fundul puţuluĭ. După câte-va minute, apa răspândeşte globule peste marginea basenuluĭ şi succesiv se produc isbucnirĭ de câte un metru saŭ doĭ. Urmează apoĭ un sgomot înspăimântător, care însemnează momentul când Wairoa asvârle către cer la o înălţime de treĭ zecĭ de metriĭ, o coloană de apă, care recade cu un sgomot oribil deasupra conuluĭ, împrejurul puţuluĭ. Dacă suflă vântul, această apă se împrăştie în toate direcţiunile. Pe urmă monstrul se calmează treptat, şi pierzându-şĭ puţin câte puţin forţa, ţâşnitura scade, ne maĭ trecând de marginea basenuluĭ.

Operaţiunea nu este de altfel autorizată decât la rare intervale, căci faptul de a arunca des săpun în geiser îl face să-şĭ pearză puterea de expansiune.

L. Draht.

Fluviul Eufrat e condamnat să dispară cu totul, înghiţit de nisipul care e din ce în ce în maĭ mare cantitate.

Şopârlă cu treĭ cozĭ



Anul trecut s'a găsit în localitatea Portognano din Toscano o şopârlă cu treĭ cozĭ, a căreĭ reproducere fotografică o dăm aci. Şopârla trăeşte şi acum şi e cu totul domesticită.

Sfera cerească de demonstraţie

— Astronomie practică —

Revista *Scientific American* dă amănunte asupra metodeĭ ingenioase a unuĭ american, pentru studiul bolţeĭ cereştĭ.

D-rul Wallace W. Atwood, un profesor din Chicago, s'a gândit la un metod practic şi atrăgător, prin care să înveţe pe toţĭ să cunoască stelele. A inventat o sferă cerească de demonstraţie, cu ajutorul căreia miĭ de persoane, în câteva ore, învaţă stele, poziţia planetelor, mărimea şi locul lor.

In seara de 5 Iunie st. n. a. c., a avut loc la muzăul Academieĭ de Ştiinţe din Lincoln Park (Chicago), inaugurarea mareĭ sfere cereştĭ inventată de dr. Wallace W. Atwood.

Această sferă rotundă ne dă imaginea fidelă a ceruluĭ, spectatoriĭ aflaţĭ în interiorul eĭ staŭ pe pământ, adică pe o altă sferă, care închipuie planeta noastră. Când intri înăuntru e întuneric. Incetul cu încetul, ochiul se obişnueşte cu obscuritatea şi începe a zări d'asupra capuluĭ stelele!...

Intocmaĭ la locul lor obişnuit în acea seară, veĭ vedea pe Venus, Saturn, Marte, Luna şi chiar Soarele, împreună cu câteva zecĭ de constelaţiĭ şi stele de toate mărimele.

Toate aceste astre sunt redate prin ajutorul unor lămpĭ electrice, după strălucirea lor.

Cu o baghetă, profesorul Wallace explică spectatorilor uimiţĭ, această lume nouă, pe care mulţĭ nu o cunosc.

Dar, de la locul lor, spectatoriĭ nu pot vedea toată sfera cu astrele eĭ, cum este şi în realitate. Atuncĭ, la o apăsare de buton electric, cerul se mişcă, astrele se coboară sub orizontul apusuluĭ în timp ce, partea din spre răsărit apar noĭ stele.

Este o feerie atrăgătoare prin ajutorul căreia, astronomia devine atrăgătoare şi învăţarea eĭ practică.

Scientific American, redă câteva interesante fotografiĭ ale aceșteĭ sfere cereştĭ, carĭ te uimesc prin simplicitatea şi originalitatea aceşteĭ ideĭ a profesoruluĭ Wallace.

Americaniĭ sunt entusiasmaţĭ de noua invenţie şi se crede chiar că cinematografele vor căpăta o bună lovitură prin popularizarea şi înmulţirea acestor sfere cereştĭ, carĭ vor aduce publiculuĭ marĭ folosae, atrăgându-l spre o ştiinţă curată, simplă şi atrăgătoare.

Dincă Nicolescu.

O descoperire sensaţională

Un învăţat rus, profesorul Başmetief studiază o chestiune foarte curioasă, care va avea aplicaiunĭ practice de cea maĭ mare însemnătate.

Se numeşte *anabioză* starea când toate funcţiunile vitale ale unuĭ organism sunt suspendate, fără ca acel organism să moară. Aceasta se ştie de acum 200 de anĭ în ce privesc animalele inferioare. Başmetief a căutat să vază dacă nu se petrece acelaşĭ lucru pentru animalele superioare. Din cercetările şi experienţele pe carĭ le-a făcut, a ajuns la concluzia, că temperatura unuĭ organism se poate scoborî până la minus 5 grade, fără ca acel organism să moară. Timpul e indiferent; organizmul poate să rămână la temperatura aceasta multă vreme. D. Başmetief compară această stare de viaţă latentă, cu un orologiŭ, al căruĭ balanţier s'a oprit, dar al căruĭ mecanism poate fi pus în mişcare, cu o simplă mişcare imprimată penduleĭ.

Experienţele le-a făcut cu liliecĭ şi

şoarecĭ albĭ, dar va încerca pe rând cu iepurĭ, maimuţe şi oamenĭ.

Invăţatul rus merge însă maĭ departe. Gândul luĭ principal, este ca prin ajutorul anabiozeĭ să vindece tuberculoza.

Se ştie că microbiĭ acesteĭ boale mor, saŭ pierd facultatea de reproducere, dacă timp de câteva săptămânĭ sunt expuşĭ la o temperatură de minus 6 grade. Dacă un tuberculos ar putea fi decĭ menţinut câtva timp la o temperatură de minus 7 saŭ 8 grad, atuncĭ bacilii luĭ Koch ar fi distruşĭ. Tuberculosul s'ar scula sănătos.

Sunt multe animale carĭ iarna nu produc nimic; nu aĭ decât să le trecĭ în stare de anabioză pentru toată iarna şi nu leĭ maĭ daĭ mâncare deloc. Vreĭ să le transoprţĭ la distanţe marĭ? Procedezĭ tot aşa. D. Başmetief şi-a aplicat metoda sa la icre şi a obţinut rezultate excelente.

S'ar putea rezolva şi o mare chestiune socială. Sunt nenumăraţĭ ceĭ carĭ nu aŭ ce să mănânce, bieţĭ oamenĭ carĭ nicĭ pâine nu găsesc; sistemul anabiozeĭ i-arface să petreacă iarna fără mâncare. In primăvară s'ar redeştepta. Ar fi singura binefacere pe care mărinimoşiĭ bogătaşĭ nu credem că ar refuza-o. Poate chiar ca Statul să se amestece de oarece mijlocul acesta e admirabil.

Ce au cu astronomia?

Inţeleg pe ceĭ carĭ declară cinstit, că lor nu le place cerul, fiind-că nu-l înţeleg; nu-ţĭ vorbesc despre el, căcĭ pentru ei, resultatele astronomieĭ sunt basme. Nu pricep însă pe aceĭ carĭ vorbesc de cer fără să-l cunoască. Un domn, F. Aderca, publică într'o revistă foarte serioasă de altfel, următoarele caraghozlâcurĭ:

e ritmul greu
ce leagă Ursa mare de Car
Sirius de Scorpionul...

Ursa mare şi Carul mare sunt tot una, pe cine vrea decĭ poznaşul poet să lege la gard? Cum o să legĭ pe d. Aderca de d. Aderca?

In altă poemă tot a d-sale:

steaua — pendul în albastru —
ce'nscrie arcul de unghi
pe Zenit, formând un triunghi
cu ea, pământ şi Astru.

Apoĭ dacă aceasta nu e vorba românească „bălmăgeală", nu ştiu cum i s'ar maĭ putea spune! A auzit ceva vag de triunghiul ce-l face o stea la un moment dat cu zenitul şi cu polul, ceia ce serveşte la anumite măsurătorĭ astronomice, dar n'a priceput nimic. *Ea*, e steaua, *pământul*, deşi nu are rost, dar care *Astru?*

Maĭ vorbeşte apoĭ de „frunza solară", de „simetria însteläreĭ şi ondulăreĭ lunare", care „e stricta corelare a cugetăreĭ".

Uite cineva căruia astronomia i-a adus multe necazurĭ.

V. A.

Istoria oficială a războiuluĭ ruso-japonez costă pe aceştia din urmă, până acum, 150.000 leĭ.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

Călătorie silită în Zeppelin

Pe încetul îmĭ recăpătaĭ sângele rece şi, fără a îndrăsni să fac vre-o mişcare, aşa, culcat pe burtă, în lungul aerosfredeluluĭ răsturnat, cercaĭ să analizez cele întâmplate.

Prin geamul din vârful aparatuluĭ, prin care puteam privi ridicând doar puţin capul, vedeam bolidul negru, cu lucirĭ de păcură, nemişcat, la vre-o 20 metri în faţa mea. Sgârcindu-mĭ puţin trupul, putuĭ privi şi vertical, prin geamul de lângă oxigenator şi văzuĭ pământul rostogolindu-se greoiŭ, aşa cum ţi se pare în tren că se învârte orizontul în jurul tăŭ... Imobilitatea bolidului şi a mea era decĭ aparentă, satelit al unuĭ satelit, îl urmam în goana-ĭ nebună în jurul pământuluĭ... Oprisem prea târziu curentul electric aşa că în loc să fi căzut, absorbit iarăşĭ de pământ, bolidul mă supsese în raza luĭ de atracţiune, şi eram jucăria luĭ...

Cum să scap? Să daŭ din noŭ drumul curentuluĭ electric? Ar însemna să mă apropiĭ şi maĭ tare de bolid, să mă ciocnesc cu dânsul poate... Atuncĭ?... Să aştept ca bolidul, în drumul săŭ spiralic în jurul pământuluĭ să se aproprie de stratul atmosferic, să se aprindă prin groaznica-ĭ frecare şi să explodeze în miĭ de bucăţĭ, într'o ploaie de stele căzătoare şi atuncĭ de-abia să scap? Dar anĭ de zile putea să se învârte meteoritul în jurul pământuluĭ tocindu-se pe încetul!

Pe lângă chinuitoarea groază morală se maĭ adăoga şi durerea fizică pricinuită din faptul poziţiuneĭ mele pe brâncĭ şi a uneĭ rănĭ la frunte ce mi-o făcusem căzând. Cu multă grijă, ca să nu stric recipientele cu apă — din fericire hermetic închise, aşa că nu se deşertaseră — mă ridicaĭ întâĭ binişor în genunchĭ şi apoĭ şezuĭ turceşte, cât putuĭ maĭ în fund în tubul orzinotal, ca un Zeppelin în miniatură cum era acum aerosfredelul meŭ. Prin geamul, care până atuncĭ formase pardoseala caseĭ noastre şi care acum forma un perete vertical, zăriĭ tricolorul, urmându-mă credincios, satelit al satelituluĭ unuĭ satelit. Şi el, ca şi bolidul, părea imobilizat în spaţiu, la egală depărtare de mine, escortându-mă! Escortă regală sau santinelă la celula unuĭ condamnat? Imĭ veni să râd şi să plâng în acelaş timp de halul „Majestăţeĭ Mele Aerosfredeliane", de umilirea prea haină a îngâmfăreĭ mele. Stăteam în colţul meŭ, turceşte, neîndrăznind să fac o mişcare, să întind măcar picioarele, de teamă să nu stric pereţiĭ subţirĭ aĭ aerosfredeluluĭ, şi-mĭ munceam mintea zadarnic, desnădăjduind să aflu un mijloc de scăpare.

Adevăratul stăpân al Zeppelinuluĭ-miniatură, era Coco, ex-sclavul meŭ! De unde, atuncĭ când sburam vertical în sus, era silit să stea pe agăţătoarea luĭ îngustă şi în jurul eĭ, într'un spaţiu de doĭ decimetri, să-şĭ facă menjdrele; acum, de când se răsturnase aerosfredelul şi sburam orizontal, Coco avea la dispoziţie 2 metri şi jum. de Bulevard şi se plimba, ticălosul, ca un proprietar proaspăt, umflându-se în pene, jucându-şĭ pupila ochiuluĭ, fluerând orĭ înjurând, încântat de schimbare; iar când, pe la mijlocul drumuluĭ, sărea, ca să vie spre mine, pe muchea brâuluĭ metalic ce-mĭ servise până atuncĭ de masă, râdea cu hohote trântind un energic: „Mă să fie al draculuĭ!"

Şi zăŭ că tot Coco era maĭ deştept. Adică, faţă de faptul brutal, iremediabil, îmĭ folosea la ceva desnădejdea orĭ furia mea? Puteam schimba ceva chinuindu-mĭ sufletul? Orĭ, din potrivă, îmĭ pierdeam limpezimea minţeĭ, maĭ trebuitoare acum de cât orĭ când? De fapt nicĭ un pericol nu mă ameninţa pentru moment, ba făceam economie de curent electric şi mă plimbam pe gratis în jurul pământuluĭ, cu tren special, ca o Escelenţă... Intârziam sosirea în Lună şi atât.

Drept aprobare a filozofieĭ mele, Soarele, în aceeaşĭ clipă, îmĭ trimise un larg mănunchiu de raze prin geamul pătrat din dreptul tricoloruluĭ, iar steagul patrieĭ mele, detaşându-se, splendid luminat şi singur colorat pe cerul absolut negru, mi se păru că radiază, prinde viaţă şi-mĭ grăeşte: „Nu eştĭ singur, priveşte: Galbenul, e aurul holdelor noastre bogate, Roşul, sângele vărsat întru apărarea moşieĭ, Albastrul e o frântură din cerul frumos al ţăreĭ tale, nu te teme!" Şi aş fi vrut atuncĭ să pot săruta emblema sfântă.

Se urcase decĭ Soarele pe cer, părăsisem ţinuturile polare, mă apropiasem de regiunile de viaţă ce văd Soarele planând în zare în loc de a-l vedea târându-se cu frică, lipit de pământ, de jur împrejurul orizontuluĭ ceţos.

De unde când sburam liber, aerosfredelul se îndreptase constant spre apus, acuma, bolidul mă târa cu dânsul tocmaĭ din potrivă şi iuţeala luĭ de învârtire în jurul pământuluĭ-magnet, trebue să fi fost enormă, de vreme ce puteam urmări cu ochiĭ Soarele, Luna şi astrele ridicându-se tot maĭ sus pe cer, apropiindu-se de meridian pentru a coborî din noŭ, iar jos pământul, rostogolindu-şĭ cu egală greoaie iuţeală imensitatea gloduroasă, deformându-şĭ continentele la orizont prin perspectivă, cu leneşe mişcărĭ de reptilă digerând obosită. Treceam acum exact deasupra Mediteraneĭ, aveam sub mine cele treĭ caracteristice peninsule ale Europeĭ sudice, ca tentacule doritoare să apuce Marocul şi Algeria, Tripolitania şi Egiptul; iar când, foarte încet, Europa ridicol de mică faţă de masa pământuluĭ african, de masa şi maĭ uriaşă a continentuluĭ aziatic de care se lipia, începu să dispară sgribulindu-se, apărură pe rând celelalte treĭ caracteristice peninsule asiatice, coborând tot maĭ jos şi tot maĭ ascuţit spre brâul gros de nourĭ cu ploĭ

zilnice deluviene, ce înconjură pământul la equator.

Fascinat de priveliştea de o supraomenească frumuseţe, uitasem de primejdie, de timp, de orī ce, şi priveam cu nesaţ, perdut într'o lume de visurī, perindarea cinematografică a feerieī continue, până ce soarele, coborând din ce în ce, apuse după abea câteva ore de la răsărirea luī, timp în care ocolisem aproape jumătate din globul pământesc.

Nu trecu nicī un sfert de ceas şi din nou se lumină răsăritul şi astrul zileī se arătă iarăşī, întovărăşit de aproape de larga pată cenuşie a Luneī, abia luminată pe marginea din spre soare ca o pojghiţă subţire de nikel, gata să cadă şi aceasta.

Perdusem orī ce noţiune a timpuluī pământean şi par'că tot trupul mi se atrofiase în folosul ochilor ca eī să poată sorbi maī tare minunea divină a Cosmosuluī.

Robinson Crusoe

Cuī nu-ī plac călătoriile? Când eştī încă un copil, când nu cunoştī din această lume mare decât numaī oraşul tăŭ, imaginaţia te poartă aiurea numaī dacă priveştī fotografia uneī localităţī îndepărtate. Începī să citeştī descrierī ale altor ţărī, şi e natural să te atragă maī mult ţările cele maī îndepărtate, ţările în carī trăesc alte rase de oamenī, alte animale, alte păsărī.

Printre descrierile de călătoriī menite să placă copiilor este povestea luī Robinson Crusoe scrisă de englezul Daniel de Foë. Citeştī această poveste când eştī copil şi o reciteştī cu acelaş interes, la maturitate. *Biblioteca pentru toţī* a librărieī Alcalap a publicat-o într'un număr care costă 30 de banī, aşa că această poveste e la îndemâna tuturor.

Robinson, în urma unuī naufragiŭ, se trezeşte pe o insulă pustie şi necunoscută, unde trebuie să îngrijească singur de tot ceia ce-ī trebuie. Un câine şi un papagal sunt la început singuriī luī tovarăşī, apoī maī târziŭ, un sălbatic, pe care Robinson îl botează cu numele de Vineri.

Insula e pustie de oamenī, dar nu şi de vegetaţie, din contra vegetaţia e superbă şi Robinson găseşte încetul cu încetul tot ce-ī trebuie şi pentru locuinţă şi pentru îmbrăcăminte, mâncare, etc.

Numaī atât, că trebuie să-şī facă singur totul. E singur şi cu toate acestea e fericit. Nu ştie ce sunt plăcerile societăţeī, nu trăeşte într'un oraş şi totuşī ajunge să nu simtă nicī o lipsă, căcī omul duce cu el fericirea orīunde, fie şi într'un adevărat pustiŭ.

Omul e un copil al natureī, ca orīşicare altă fiinţă şi natura are tot ce trebuie unuī om ca să trăiască, ea e darnică, prea darnică încă.

Anī de zile, Robinson nu duce lipsă de nimic, el e regele insuleī; un rege fără mulţī supuşī, ce e drept, dar un rege foarte fericit.

Traducerea *Biblioteceī pentru toţī* e foarte bine făcută, foarte îngrijită şi recomandăm această carte tuturor celor carī vor să călătorească cel puţin cu gândul, în ţările în carī soarele străluceşte mereŭ cu putere, unde natura e bogată, unde se poate trăi fericit cu nimica toată.

BICICLETA CURIOASA



Un scoţian a inventat o biciclietă foarte curioasă, după cum se poate vedea din fotografia alăturată. In realitate nu e nevoie decât de două roate de bicicletă. Inventatorul spune că această bicicletă curioasă e menită să fie adoptată de mulţī turiştī.

Popularizarea ştiinţeī

Revista *Natura*, a intrat în al nouălea an al existenţeī sale, sub conducerea d-lor profesorī universitarī G. Ţiţeica şi G. G. Longinescu.

Sunt opt anī de zile, de când există această publicaţiune pentru popularizarea ştiinţeī, formând o frumoasă şi bogată enciclopedie ştiinţifică pe înţelesul tuturor. Maī toţī profesoriī şi specialiştiī aŭ colaborat la această revistă, care cu toate acestea nu este cunoscută şi de publicul cel mare. Cauza e de sigur şi faptul, că ziarele şi alte reviste, anunţă cu deosebită plăcere apariţia cutăreī, saŭ cutăreī reviste de intreprinderī pur comerciale, saŭ pe cele literare, iar de revistele ştiinţifice nicī nu pomenesc.

D. G. Ţiţeica are apoī caracterul adevăratuluī învăţat, trăind retras, muncind fără de răgaz, îşī va fi închipuit că o operă bună ca *Natura* îşī va face drum şi fără trâmbiţa cea zgomotoasă a reclameī. Bine înţeles, nimenī nu-ī va face o imputare, dar e de datoria tuturor celor cari iubesc ştiinţa, să vorbească despre această revistă, să o răspândească în cât maī multe cercurī, căcī a răspândi cultura e a face o adevărată operă patriotică.

Nu a rămas ramură a ştiinţeī cu care *Natura* în ceī opt anī aī apariţieī sale, să nu se fi ocupat, fiecare articol, fiecare studiu, fiind scris de specialiştī carī ştiŭ să se exprime frumos, pe înţelesul tuturor.

Nu recomandăm decī cititorilor noştri numaī citirea cu numărul, saŭ abonarea de acum înainte la această revistă, ci chiar şi procurarea colecţiunilor pe aniī trecuţī.

In ultimul număr (Octombrie), d. Cincinat Sfinţescu scrie despre circulaţia repede în oraşele marī, d. G. Demetrescu, tânăr astronom de la observatorul de la Filaret, esplică cum n'a măsurat depărtarea stelelor, d. G. Ţiţeica se ocupă de energie din punct de vedere ştiinţific, d. Marin Demetrescu descrie pe cărăbuşul auriu etc.

Un număr din *Natura* costă 50 banī; abonamentul anual e 5 leī (revista apare lunar). Colecţia anuluī I costă 8 leī, aceia a anuluī II 7 leī, iar celelalte câte 6 leī. Am dori să aflăm, că toţī iubitoriī de ştiinţă aŭ încurajat această operă frumoasă şi cel maī nimerit dar pe care un părinte ar putea să-l facă copiilor săī, nu ar fi de cât colecţiile aceste folositoare reviste. *Adresa redacţieī: strada Scaune 33.*

Sunt încă mulţī, carī se plâng că nu există reviste şi bibliotecī ştiinţifice populare. Aceştia sunt ceī în adevăr leneşī, carī nu pun mâna nicīodată pe o carte de cât atuncī când vor să adoarmă, carī nu caută într'o revistă decât glume şi anecdote.

Există de anī de zile revista *Natura* a d-lor Ţiţeica şi Longinescu, *Revista ştiinţifică Adamachi* din Iaşī, condusă de d. I. Simionescu, iar de un an de zile *Ziarul Ştiinţelor populare* şi tot se găsesc persoane, carī să se plângă că nu există reviste carī să popularizeze ştiinţe.

Există apoī nenumărate broşurī pentru popularizarea ştiinţelor maī ales în *Biblioteca pentru toţī* şi în timpul din urmă a apărut o nouă bibliotecă numaī pentru uopularizare, *Biblioteca Cosinzeana*, condusă de d. Marin Demetrescu, profesor la liceul Carol I din Craiova, ajutat de toţī profesoriī aceluī liceŭ. Aŭ apărut până acum vreo 4—5 numere din această bibliotecă şi toate sunt admirabil întocmite, toate sunt făcute pentru a fi puse în mâinele elevilor tuturor şcoalelor, ba pot fi citite cu plăcere şi cu folos de orīcine.

Cunoaştem treī broşurī ale aceseī bibliotecī şi mărturisim că nu ştim căreia să dăm preferinţă.

Astfel No. 1 e o culegere din povestirile luī J. H. Fabre, marele entomologist francez, cu rpivire la viaţa insectelor. D. Marin Demetrescu a tradus: Albinele zidarī, Greerul de câmp, Cărăbuşul auriŭ şi Ingropătorul de mortăciunī. Fabre e un povestitor fără pereche, iar traducerea e făcută într'o limbă dintre cele maī frumoase. Rar veţī citi o traducere românească făcută cu maī multă pricepere. Broşura aceasta costă 30 de banī.

No. 2 şi 3 la un loc, e întocmit de d. Marin Demetrescu şi poartă titlul de *Inceputurile omenireī*. Este un tratat foarte popular al ştiinţeī preistorice, autorul începând cu descrierea înrudireī omuluī cu maimuţele şi arătând prin câte faze aŭ trecut oameniī primitivī, până să ajungă să înjghebeze societăţī carī să aibă dreptul să rămână în adevărata istorie. Broşura aceasta costă 50 banī.

In No. 7 şi 8, d. Marin Demetrescu a tradus numeroase pasagiĭ şi articole din diferite scrierĭ geologice, căutând pe cele maĭ pe înţelesul tuturor. Aşa ni se vorbeşte despre cutremure, vulcanĭ, geyserĭ, epocile pământuluĭ, etc. Broşura costă 50 banĭ.

Maĭ sunt apoĭ anunţate multe scrierĭ desrpe higienă, geografie, etc., şi sperăm că această bibliotecă atât de bine întocmită va avea şi încurajarea publiculuĭ cel mare. Comenzile pot fi adresate d-luĭ Marin Demetrescu, profesor la liceul din Craiova.

Ne vom bucura mult, dacă vom afla că numeroşiĭ noştri cititorĭ vor da concursul lor acesteĭ bibliotecĭ, care e menită să răspândească lumină în ţara noastră.

V. A.

VEŞTI DIN LUME

Comorile din fundul mărilor

Pe lângă spiritism şi alte nenumărate chestiunĭ carĭ pun în mişcare şi încurcătură pe mulţĭ savanţĭ e şi rabdomancia.

Rabdomancia constă în a descoperi izvoare saŭ comorĭ cu ajutorul uneĭ baghete. S'aŭ făcut numeroase experienţe în faţa savanţilor şi se zice că aceste experienţe nu aŭ dat greş; ba aŭ făcut pe mulţĭ savanţĭ să reflecteze. M. de Viré de la Muzeul din Paris şi doctorul Gustave Le Bon aŭ declarat că: „Trebue să fie ceva real în baghetă care merită cercetat şi ştiinţificeşte studiat".

Academia de ştiinţe din Paris se ocupă foarte activ de această curioasă chestiune.

Figura de maĭ jos reprezintă un rabdomancian în timpul concursuluĭ de la Vincennes în prezenţa şi sub controlul oamenilor de ştiinţă.

Zilele acestea un vapor ducea în el un rabdomancian care căuta o mare comoară în fundul măriĭ din dreptul strâmtoareĭ Antioche, (portul Saint-Denis) din insula Oleron.

Aci s'a naufragiat la 8 Decembrie 1828 brick-goeleta „Jeune Henri" a conteluĭ de Saint Paul. Această navă ducea din America în Franţa un tezaur de nestimate. Contele de Saint-Paul, după ce realizase o avere colosală în America, trimetea acum în Franţa drugĭ de aur şi argint, diamante şi pietre preţioase. O parte din ele fu pradă piraţilor, diamantele însă, închise în lăzĭ marĭ de fier, aŭ rămas neatinse. S'aŭ încercat de multe orĭ să scoată din fundul măriĭ acest tezaur, dar în zadar. In fine, anul acesta, familia conteluĭ de Saint-Paul s'a adresat luĭ Leon Formont, specializat în lucrările de extragere şi salvarea năvilor. Acesta, la rândul săŭ, s'a adresat renumituluĭ rabdomancian M. Falcoz din Dijon. Aceştia eraŭ în nava ce căutaŭ tezaurul inecat. Scafandrieriĭ luĭ Formont s'aŭ coborât în locul arătat de bagheta luĭ Falcoz. De aŭ putut extrage ţezaurul nu ştiŭ încă. Vom afla maĭ târziŭ. Dar pentru că veni vorba de tezaure înghiţite de mărĭ, să pomenim câteva nenorocirĭ de acestea, carĭ orĭ cine vrea să le cunoască.

Să povestim maĭ întâĭ despre teribilul naufragiu al „Invincibileĭ Armade". Toată lumea ştie ce a fost Armada.

Spania catolică pusese în această Armadă, care a costat maĭ mult de 100 milioane, toată bogăţia eĭ, toate forţele şi speranţele eĭ, numaĭ şi numaĭ să restabilească catolicismul în Anglia, să-şĭ răzbune moartea Marieĭ-Stuart şi, partea principală, să distrugă flota engleză, acum în creştere, rivala floteĭ spaniole, stăpână pe atuncĭ, a oceanelor.

In ziua de 29 Maĭ 1588, Armada condusă de superbul vas „Florida" al amiraluluĭ duce Medina-Sidonia, părăsi portul Vigo. Ducea un numeros echipaj. 50 de tunurĭ, importante rezerve de muniţiunĭ şi un tezaur care, zice-se, se ridica la suma de 750 milioane francĭ. Din ziua aceea multe a avut de îndurat acest vas din cauza furtunelor. După multe zile de chin şi suferinţe ajunse în fine în baia Tobermory, aproape de Olean (insula Mulle de lângă coasta vestică a Scoţieĭ). Coasta aceasta era sub dominaţiunea şefuluĭ clanuluĭ scoţian Duard, sir Samblavo Maclean, care era în ceartă serioasă cu doĭ vecinĭ de-aĭ săĭ, şefiĭ clanurilor Ronald şi Leon.

Maclean propuse comandantuluĭ Florideĭ să-l ajute la lupta contra adversarilor săĭ. Comandantul nu s'a ţinut de promisiune şi Maclean drept răzbunare a făcut prizonierĭ câţiva marinarĭ spanioli. Dar şi comandantul la rândul săŭ, prinse un parlamentar scoţian şi-l închise în fundul vasuluĭ.

Acesta însă, cum reuşi, nu se ştie, ajunse la camera cu pulbere, dete foc, şi vasul fu aruncat în aer, apoĭ dispăru în fundul măriĭ. S'aŭ încercat, de la 1600 până azĭ, mulţĭ să scoată ceva, dar nu aŭ avut noroc. Cu clopote scufundătoare şi cu pompe de aspiraţie, s'aŭ scos numeroase obiecte, candelabre de argint, arme, săbiĭ, etc., banĭ prea puţinĭ. Milioanele spaniole nu aŭ văzut încă lumina zileĭ.

Faimoşiĭ galionĭ de Vigo aŭ avut aceiaş soartă. Pieirea lor datează pe la 1702. Spanioliĭ trimeteaŭ în acel an, în ţara lor, imense bogăţiĭ extrase din minele de aur şi argint ale Americeĭ de Sud. Tezaurul valora 700 milioane. Convoiul spaniol fu atacat de o flotă anglo-olandeză. Amiralul spaniol, văzând că e pierdut ca să nu cază tezaurul în mâinile englezilor, dete ordin să zvârle în mare, tot aurul şi argintul. De atuncĭ sforţărĭ neînchipuite s'aŭ făcut pentru a fi extrase. Unele aŭ avut succes, căcĭ datorită lor s'aŭ extras drugĭ de aur în valoare de 7 milioane. Grosul tezauruluĭ zace încă în nisipul din fundul măriĭ. S'a încercat şi un expert italian, în 1904, să extragă ceva, dar n'a prea avut succes. Acesta s'a servit de două invenţiĭ ale sale, de un hidroscop cu care poţĭ explora adâncimile submarine tot aşa de uşor cum examinezĭ un peisaj cu luneta, şi de un aparat de ridicat sfărămăturile vasuluĭ.

Şi apele paşniceĭ Olande aŭ înghiţit bogăţiĭ marĭ. Aşa, la 9 Octombrie 1799, se înecă în apele Zuiderzeeĭ, vasul de războiŭ englez „Lutin" cu 30 de milioane francĭ în aur şi argint, drugĭ pe carĭ cabinetul britanic le trimetea la Hamburg pentru a vindeca o criză financiară a oraşelor de la Hause. S'a încercat să se scoată suma înghiţită de mare la 1820, când s'a scos aur şi argint în valoare de 2 şi jum. mil. francĭ, la 1909, o altă sumă maĭ mare fu extrasă cu ajutorul unuĭ noŭ aparat inventat de inginerul Lake. cest aparat se compune dintr'un ponton plutitor de fundul căruia e fixată camera scafandrierilor, tot construit în metal. Această cameră se reazămă pe roate dinţate puse în mişcare de un motor sistem particular, astfel ca scafandrieriĭ să-şĭ poată deplasa camera ca pe un vehicul şi să o mişte în fundul măriĭ, ceea ce uşurează şi activează cercetările lor.

In apele olandeze maĭ zac încă 100 milioane francĭ în aur, trimis în 1808 în Olanda de Napoleon. S'aŭ scos însă în treĭ rândurĭ 56 milioane.

Pentru că enumeraţia tezaurilor înghiţite de mările lacome ar fi prea lungă nu vom maĭ pomeni de cât de tezaurul celor 63 de vase turceştĭ şi egiptene înecate în baia Navarin de pe coasta vestică a Greciĭ, de cele cincĭ milioane destinate soldaţilor englezĭ din Crimeea, înecate în baia Balaclava şi în fine de bogăţia Titaniculuĭ, cunoscută de toţĭ.

Od. A. Apostol.

Cine a inventat peria?

In general se credea că peria făcea parte din obiectele casnice încă din evul mediu, ba poate uniĭ cred că ar fi existat şi maĭ înainte de această epocă.

In timpul din urmă însă, aŭ eşit la iveală nişte documente, prin carĭ se adevereşte că peria a fost inventată acum 150 anĭ şi anume în anul 1763, la Baden.

Descoperitorul perieĭ, obiect atât de necesar, nu a fost nicĭ de cum un savant, ci o simplă calfă de morar, un german anume Thoma Levdegart, născut în comuna Todtnaub, districtul Schvartzvald (ducatul Baden).

Fiind foarte leneş şi stăpânul săŭ făcându-ĭ dese observaiĭ din pricină că nu strângea bine făina ce se risipea pe scândurĭ, s'a tot gândit cum ar putea face treaba asta maĭ bine şi fără multă osteneală.

După maĭ multe experienţe de tot felul ce nu-ĭ ajutaŭ la nimic, într'o bună zi luând o scândurică şi găurind-o a înfipt în găurelele făcute cu un cuĭş. nişte perĭ de porc. Mare i-a fost mulţumirea când şi-a văzut idealul înfăptuit, căcĭ acum fără să se obosească de fel, mătura scândurile şi covatele moriĭ de se mira şi stăpânul luĭ de atâta hărnicie.

Văzând că această descoperire i-ar putea aduce foloase, se lăsă de morărit şi-şĭ luă pe lângă el un ajutor şi începu să facă periĭ din ce în ce maĭ bune, iar în anul 1770 şi-a brevetat invenţia şi şi-a schimbat numele din atelier în fabrică. Periile le vindea cu un preţ foarte bun în târgurile din Freiburg şi împrejurimĭ.

RICINUL

Purgativul cunoscut în farmacie, sub numele de unt de reţină, provine din sămânţa uneĭ plante, care se numeşte ricin.

Sămânţa oleioasă, zdrobită cu maşinile, în cantităţĭ marĭ, produce un lichid greţos, care-şĭ îndeplineşte menirea, maĭ bine ca orĭ ce similar.

Dar nu despre prepararea soluţieĭ vegetale vreaŭ să vă vorbesc. Spun câteva cuvinte, despre însuşĭ planta.

Ricinul creşte în orĭ ce loc, unde găseşte pământ priincios desvoltăreĭ sale. Nu ţine seamă de tranziţiile prea marĭ ale climeĭ. In această privinţă, natura îĭ poartă sămânţa, prin tot locul.

Cu toate acestea, ricinul este o plantă foarte sensibilă.

Nu, ca plantele sensibile, din firea lor, care se închid îndată ce le atingem cu mâna, saŭ care, la ore hotărâte, îşĭ strâng singure petalele.

Dar ca o plantă, asupra căreia se fac, cu succes, experienţe botanice foarte interesante.

Anume: dacă semănăm chiar într'un simplu ghiveciŭ pentru florĭ câteva seminţe de ricin, aşteptăm până iese la suprafaţă, spintecând pământul în trecerea nervureĭ sale principale, planta, cu primele frunzişoare.

Frunzele, la început aŭ o culoare nehotărâtă. O combinaţie de verde, galben, roşu, cenuşiŭ şi alb. Intrunesc, la un loc toate aceste culorĭ şi nicĭ una.

Aceasta e prima observaţie, dacă poţĭ şi ştiĭ să observĭ, bineînţeles.

Insă, chiar după câteva zile, frunzişoarele încep să se desfacă, treptat, căpătând şi culoarea maĭ intensă, în care predomină verdele. Când frunzele se fac maĭ marĭ, se deosibesc maĭ bine nervurele sale ramificate, de culoare roşie.

Aceasta e a doua observaţie, asupra planteĭ acesteia.

Tulpina, de asemenĭ, la început, este foarte subţire şi de culoare albă-cenuşie. Apoĭ dă într'un roşu deschis. Pe acest fond roşu deschis, apar nişte bobiţe, de forme neregulate, ca lintea maĭ adesea orĭ. Bobiţele aŭ culoarea roşie, închisă.

Se pot face şi încă multe alte observaţiĭ, unele maĭ interesante de cât altele, asupra ricinuluĭ.

Spuneam că este o plantă sensibilă. Şi arăt acum modul, în care-şĭ arată sensibilitatea.

Măsurăm, dimineaţa, tulpina. Lăsăm planta, semănată în ghiveciŭ, câteva zile, afară, la aer. Vedem, cu câţĭ milimetriĭ saŭ chiar centimetriĭ a crescut, în timpul acesta.

După aceea, vârâm ghiveciul în pivniţă, şi-l lăsăm, aicĭ, iar câteva zile. Diferenţa de creştere e foarte remarcabilă.

Cauza e aceasta: în pivniţă, ricinul a fost lipsit de aerul şi soarele, necesare buneĭ desvoltărĭ, nu numaĭ a ricinuluĭ, dar orĭ căreĭ plante. Creşterea a fost mult maĭ înceată. Şi lucrul acesta se observă mult maĭ bine la ricin, de cât la celelalte plante.

De asemenea, soarele şi aerul, n'aŭ a-face cu clima, de care vorbiĭ maĭ inainte, căcĭ aceste două elemente sunt cele maĭ folositoare creştereĭ uneĭ plante, orĭ care ar fi ea.

Ricinul creşte adesea, în grădinile de prin curţĭ. Serveşte şi ca plantă de ornamentaţie, căcĭ are frunzele marĭ şi foarte frumoase. Când planta creşte, trebueşte schimbat ghiveciul, căcĭ rădăcinile se măresc şi se ramifică, în toate părţile. Planta e împiedicată să crească maĭ departe, căcĭ rădăcinile n'ar maĭ absorbi, din pământ apa trebuincioasă.

De cele maĭ multe orĭ, oameniĭ care aŭ semănat ricinul, nicĭ nu ştiŭ ce plantă le împodobeşte grădina.

Copiiĭ aŭ obiceiul să mănânce sămânţa de ricin, care seamănă cu fasolea şi are gustul dulce. Insă produce vărsăturĭ îngrozitoare.

Decĭ, feriţĭ copiiĭ să nu se atingă de ricin, şi să mănânce sămânţa aceasteĭ plante, prin curţile, prin care creşte dânsa...

A. G. Teodoraş.

ERNEST HAECKEL
dela Universitatea din Viena

Progresul fiziceĭ şi al himieĭ

Nenumăratele şi importantele descoperirĭ pe carĭ ni le-aŭ oferit aceste ştiinţĭ fundamentale în sec. al XIX-lea sunt aşa de cunoscute şi aplicaţiunile lor practice în toate branşele civilizaţieĭ umane sunt atât de evidente tutulor observatorilor, că nu-ĭ nevoe să maĭ insistăm în detaliu Inainte de toate, întrebuinţarea vaporilor şi a electricităţiĭ, aŭ imprima secoluluĭ nostru „pecetia", caracteristică a „maşinismuluĭ".

Dar progresele colosale ale himieĭ organice şi neorganice, nu sunt maĭ puţin preţioase; toate branşele civilizaţieĭ noastre moderne: medicina şi tehnologia, industria şi agricultura, exploatarea minelor şi a pădurilor, transportul pe apă şi pe uscat, aŭ primit în sec. al XIX graţie acestor progrese, o impulsiune mare, în aşa fel că dacă strămoşiĭ noştriĭ din sec. al XVIII s'ar întâlni cu noĭ, nu ne-ar recunoaşte.

Dar un progres mult maĭ preţios încă şi de un mare interes este extensiunea nemaĭ auzită care a luat-o cunoştinţă noastră teoretică a naturiĭ şi căreia noĭ îĭ datorim „legea substanţeĭ".

După ce Lavoisier (1789) a emis legea conservăriĭ materiĭ şi după ce Dalton (1808) datorită acesteĭ legĭ a reînoit teoria atomică, chimia modernă găsi o cale larg deschisă pe care alerga repede spre victorie. Acelaş lucru se poate spune despre fizică, cu legea conservăriĭ energieĭ, găsită de R. Mayer (1842) şi H. Helmholz (1847). Această descoperire denotă o perioadă de fecundă creştere. De la aceea dată fizică a ajuns la starea de a pricepe unitatea universală a forţelor natureĭ, şi jocul veşnic al transformărilor nemăsurate, prin care la fiecare moment, o forţă se poate transforma în alta.

In româneşte de **Od. A. Apostol.**

Salutul la diferite popoare

Ce maĭ facĭ? In această frază de zece cuvinte, se cuprinde tot caracterul românuluĭ. Vezĭ în aceste vorbe dorinţa luĭ de a şti, dacă amicul săŭ e bine, din toate punctele de vedere, atât moraliceşte cât şi materialiceşte.

Dar acest ce maĭ facĭ, nu e la toate popoarele şi vom vedea maĭ jos, începând cu ceĭ maĭ civilizaţĭ şi ajungând la barbarĭ, cum e salutul. Neamţul, negustor din fire, te întreabă: „Wie geht's" (cum îţĭ merge) adică pe româneşte s'ar zice maĭ vulgar „cum staĭ cu finanţurile".

Englezul, foarte bogat în monosilabe îţĭ zice „How do you do? sau maĭ des „How do you feel? ce maĭ zicĭ; cuvânt cu cuvânt „cum mergĭ să facĭ", saŭ „cum te simţĭ?"

Olandezul vă aruncă un „Hoe waart's ge?: cum călătoreştĭ? Popor veşnic în voiaj.

Egipteanul te întreabă: Cum transpirĭ? frază care caracterizează perfect cu climatul ţăriĭ luĭ

Chinezul, gastronom din naştere, te întâmpină cu aceste vorbe: „Tşen kna fon me?" cuvinte carĭ înseamnă: „Ţi-aĭ mâncat orezul?", saŭ prin conversaţiile intime: „Ce-ţĭ maĭ face stomacul?"

Italieniĭ, care-şĭ petrec viaţa stând tolăniţĭ la soare îţĭ zic: „come sta?".

Arabiĭ şi Turciĭ cer graţie luĭ Alah: „Dumnezeŭ să te păzească".

Făcând înconjurul lumiĭ, ca să studiem salutul ajungem prin Asia.

Hinduşiĭ se prosternă, tăvălindu-se prin praf.

Sălbaticiĭ din Australia aŭ un obiceiŭ şi un mod de a saluta, care la noĭ, saŭ în orĭ ce ţară civilizată, ar fi desfiinţat de consiliul de higienă.

Eĭ îşĭ lipesc limba de aceia a amicilor pe carĭ îĭ întâlnesc.

Brr!... ce oroare! Microbiĭ ceĭ maĭ infecţioşĭ pot să se ia printr'un astfel de salut.

In Africa, triburile de sălbaticĭ, îşĭ strâng nasul în semn de afecţie.

Dar prea am ajuns departe, să ne întoarcem la româniĭ noştri, să-ĭ auzim cum te întâmpină cu diferite glume.

Când vre-un amic se întoarce din China, Africa saŭ Turcia, veselul nostru român îţĭ zice fără nicĭ un gând răŭ: „am crezut că aĭ murit".

Să ştie Chineziĭ, Africaniĭ saŭ Turciĭ cum îĭ socotim, cu siguranţă că ne-ar face un războiŭ Chino-Africo-Turco-Român.

Când se întâlnesc doĭ dintre carĭ unul e vânzător de păsărĭ, unul zice: „Am auzit că-ţĭ cântă sticleţiĭ şi'n cap".

Iar o ironie pe care românul rostru a creiat-o, e aceea pe care o adresează când se întâlneşte cu vre-un bancher, pe care nu l-a văzut de mult timp: „Aĭ isprăvit ceĭ cincĭ anĭ?"

Vedem că din toate saluturile, singurul maĭ nobil e al românuluĭ. Pe când neamţul se gândeşte tot la afacerĭ, Chinezul tot la mâncare, Italianul la soniu etc., singur românul te întreabă ce maĭ facĭ. El e singurul care-ţĭ poartă grija dintre toţĭ!

Ribby

JUBILEUL JOBENULUI

Anul acesta s'aŭ împlinit 100 de anĭ de existenţă a pălărieĭ numită Joben.

Această pălărie care nu protejează de fel capul nicĭ contra arşiţeĭ soareluĭ şi nicĭ contra ploilor, ci din contra reclamă cea maĭ mare îngrijire, timp de un secol a fost stăpână pe modă, căcĭ toţĭ aceĭ ce voiaŭ să pară eleganţĭ, trebuiaŭ neapărat să poarte şi joben.

Işĭ are calităţile ca şi fracul: e elegant, şi odată ce o persoană l'a pus pe cap, acea persoană capătă un aer solemn, impunător. Şi nu e adevărat om de elită acela care nu are frac şi... joben.

Se ştie cu siguranţă că jobenul e de origină engleză, iar forma luĭ se trage din vechea pălărie olandeză.

Forma cilindrică a fost adoptată pentru prima oarq în anul 1797 de către un pălărier englez în Londra. Când pentru prima oară a eşit pe stradă cu un astfel de joben în cap s'a stârnit o adevărată revoluţie.

A fost fluerat huiduit şi îmbrâncit câiniĭ lătraŭ iar aglomeraţia în jurul luĭ devenise atât de mare, în cât a trebuit să intervie forţa armată ca să-l scape de furia poporuluĭ.

In urma acestuĭ scandal pălărierul a fost pedepsit pentru provocare de scandal public. Cu toate acestea cu încetul moda a fost primită.

Jobenul de mătase a fost pus în circulaţie pentru prima oară în anul 1813, tot în Londra, aşa că anul acesta a împlinit 100 de anĭ de existenţă.

De atuncĭ forma jobenuluĭ a trecut prin multe transformărĭ atât ca înălţime cât şi ca formă. S'aŭ făcut şi jobenurĭ lucrate din pae, însă s'aŭ purtat foarte puţin.

In timpul revoluţiuneĭ dela 1848 se purtaŭ jobenurĭ în forma căpăţâneĭ de zahăr, maĭ târziŭ forma era lătăreaţă, iar în ultimul timp şi-a luat forma cilindrică.

Se purtaŭ şi jobenurĭ cafeniĭ nu numaĭ negre, şi chiar mulţĭ din compatrioţiĭ noştri venind din străinătate aveaŭ asemenea jobenurĭ.

Deşi în zilele noastre jobenul nu se poartă decât în cercurĭ oficiale şi la festivităţĭ, cu toată tendinţa de azĭ spre democratism, va trece încă mult timp, până ce jobenul va f scos cu totul din uz. De ce noĭ Româniĭ îĭ zicem joben? Pentru că primul negustor din Bucureştĭ care l'a adus se numea Jobin

---

Suprafaţa Berlinuluĭ e de 6 milioane şi jumătate metri pătraţĭ, din care 57 la sută sunt pavaţĭ cu piatră, 41 la sută cu asfalt şi 2 la sută cu lemn.

Ar trebui 3 milioane de molecule de-ale aeruluĭ carĭ puse la şir să ne dea un milimetru. Ar trebui 20 de miliarde de asemenea molecule, ca să putem avea a miliarda parte dintr'un miligram.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate. Rog pe d. Schmettau sămĭ spună cum sunt construite contoarele pentru măsurat kilovaţĭ la abonaţĭ şi dacă este tot aceaşĭ construcţiune pentru curent continu şi cel alternativ. *Willi, Loco.*

Electricitate. Voesc să ştiŭ care ar fi cea maĭ bună definiţie a electricităţeĭ. Rog pe d. Schmettau saŭ pe alţĭ specialiştĭ ce scriŭ la această revistă. *M. Petrescu, Cerna Vodă.*

Electricitate. *D-luĭ A. Novac.* In practică pentru instalaţiunĭ obicinuite se admite o densitate de curent de 6 Amperĭ pe mm2. de secţiune. In cazul d-voastră, conductorul va trebui să aibă o secţiune de 2.5 mm2. *R. I. Goga, Loco.*

Electricitate. *D-lor Delacucu şi Cândeştĭ.* Pentru o instalaţie de 12—15 lămpĭ de 110 v. aveţĭ nevoe de un motor cu benzină (este maĭ economic) de 2—3 caĭ putere. Lămpile de 16 lumânărĭ consumând 0.5 amp. fiecare, dinamul va trebui să producă un curent de 8—10 amperĭ şi un voltaj ceva maĭ mare de 110 v. având în vedere pierderea în sârme. Recomandabile sunt dinamurile direct acuplate de motor ca de ex.: De Dion Bouton, Renault, Ceres, Reform, etc. Acestea, special studiate pentru iluminatul interior, daŭ o lumină fixă, ocupă spaţiu mic, şi nu aŭ nevoe de multă supraveghiere. *R. I. G., Loco.*

Electricitate. *D-luĭ Iwadl. R.-Sărat.* Dacă vă intereseză electricitatea, studiaţĭ orĭce tratat elementar de acest fel. Veţĭ vedea că un electromotor nu se învârteşte de cât atuncĭ când îĭ furnizează curentul electric necesar. Singur de la sine nu se poate învârti pentru a produce electricitate de iluminat. Intrebarea d-voastră e fără sens. *R. I. G., Loco.*

Electricitate. Se poate face căldură cu electricitate? în special voesc a încălzi un tub de 10 cm. lung si 7 cm. gros la temperatura feruluĭ roşu la amândouă capetele. Se poate produce această căldură cu un magnet care se întrebuinţează la motoarele cu benzină? Rog a-mĭ indica procedeul care ţine maĭ mult. *Petricĭ P. N., Câmpina.*

Electromagnet. Un mic electromagnet (5 voltĭ) poate fi pus în mişcare de către un motor de vre-o 25 cm. înălţime (jucărie)? Şi dacă nu e posibil, atuncĭ cam de câţĭ voltĭ poate fi electromagnetul? *Recunoscător.*

Aluminiu. Cum se poate turna *aluminiul?* pentru ca să fie destul de rezistent. Trebue turnat pur saŭ amestecat cu alte metale? Unde se vinde şi cu ce preţ? *Un cititor devotat, Botoşanĭ.*

Şcoală. E în Franţa saŭ aiurea o şcoală de cavalerie? *Un abonat, Bârlad.*

Aeroplan. Cum este construită elicea unuĭ aeroplan? ce dimensiune trebue să aibă pentru un aeroplan cu greutatea de 5 kg.? *Mitică Dragomirescu, Telega.*

Hârtia. Din ce şi cum se prepară hârtia şi o carte asupra acesteia în limba română saŭ germană cât costă şi de unde o pot procura. *A. Ionescu, T.-Severin.*

Sky. De unde mi-aşĭ putea cumpăra o pereche de skyurĭ? Există în Bucureştĭ la vre-un magazin? *G. Petrescu, Craiova.*

Porumbeĭ. Rog pe crescătorĭ amatorĭ de porumbeĭ să-mĭ scrie pentru a le cere diferite deslușirĭ, şi le voiŭ răspunde şi eŭ la cele ce mă vor întreba. *N. Ştefănescu, Urzicenĭ. Str. V. Mărăcineanu, 19. Urzicenĭ, Ialomiţa.*

Şcolĭ de agricultură. Carĭ sunt şcolile cele maĭ renumite de agricultură din Europa şi maĭ ales în Germania şi carĭ sunt condiţiunile de primire? *Ştefan Dărnescu, Brăila.*

Aeroplan. Voind să construesc un model noŭ de airoplan în miniatură, încercându-l dacă sboară, vă rog să mă deslușiţĭ: 1) de unde pot cumpăra pânză pentru aeroplan în miniatură şi cât coastă metrul? 2) care este cel maĭ bun lemn pentru lucrat, îndoit, etc. *Xerxes.*

Sârmă de aluminiu. De unde pot cumpăra loco, sârmă de aluminiu şi cât costă metrul. *Xerxes, Loco.*

Reviste didactice. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste, să binevoiască a-mĭ recomanda câteva adrese de reviste pedagogice, precum şi costul abonamentuluĭ, anual. *„Apollo-Govora".*

Turbină cu aburĭ. Cum funcţionează o turbină cu abur şi din câte părţĭ se compune asemenea şi motorul Anzani cum funcţionează. *Gh. Vasilescu.*

Mecanică. Unde pot găsi o carte românǎ de mecanică; anume despre maşinĭ cu aburĭ şi cum să lucrează la diferite strungurĭ, cum să tae ghiventurile de orce mărimĭ. *Un cititor, Brăila.*

Fotografie. Cum se spală plăcile fotografice de gelatină şi după ce aŭ fost expuse şi cum se aşează din noŭ gelatina cu bromura. *St. Rădulescu, Brăila.*

Acumulatorĭ. *D-luĭ Ionescu Marius.* Preţul unuĭ acumulator de 8 v. compus din 4 elemente variază după capacitatea în amperi-oră. O astfel de baterie în cutie portativă, de 50 amperi-oră vă costă 70—80 leĭ. O găsiţĭ la Menu, Leonida, Manu, str. Doamneĭ. *R. I. G., Loco.*

Diverse. Am întrebat pe mulţĭ, chiar oamenĭ luminaţĭ, să-mĭ spue, care e cauza că unele cadavre omeneştĭ nu putrezesc după ce sunt îngropate? *C. Timon, Corabia.*

RASPUNSURI

Dinamo. —*D-luĭ Noricius.* Comandaţĭ caseĭ Christescu de aicĭ, str. Academieĭ.— *L. Schmettau.*

Acumulatorĭ. — *D-luĭ Marius.* O baterie de 4 elemente (decĭ 8 voltĭ) costă aproximativ 25 leĭ (20 Amp.—ore Capac) la. A. Lutscher. Dresden No. 23. — *L. Schmettau.*

Electricitate. *D-luĭ Popa.* Voltul e forţa electromotorice a unuĭ curent de 1

Amp. în o rezistentă de 1 Ohm; Amp. e cantitatea de electricitate debitată de 1 coulomb timp de 1 secundă; Wattul=1 V×1 Amp. *L. Schmettau.*

Electromotor. — *D-luĭ Cireş.* Un electromotor e compus din: Indus, Inducător şi Colector. In virtutea legilor de inducţie ale luĭ Faraday în indus iaŭ naştere curenţiĭ carĭ magnetizează fierul moale. Acest magnetism e contrariu celuĭ desvoltat în inductor, şi de aci rezultă o atracţie şi respingere succesivă de unde decĭ avem mişcare. Motoarele escitate în serie îşĭ modifică rotaţia prin schimbarea curentuluĭ în colector. La celelalte motoare derivaţie orĭ (Compaund) sunt 2 perechĭ de periĭ, diametralmente aşezate pe colector. Lansarea curentuluĭ în una orĭ cealaltă pereche, schimbă rotaţia.— *L. Schmettau.*

Locomobilă. — *Cititor.* Se măsoară puterea la frâna Prony, orĭ la un dinamometru.— *L. Schmettau.*

Meduza. — *Cititor din Focşanĭ.* La Constanţa în apa măreĭ, trăesc într'adevăr Meduzele, pe care ziceţĭ că le-aţĭ văzut. Meduza e de forma uneĭ bucăţĭ de gelatină de forma uneĭ ciuperci şi de culoarea albicioasă şi maĭ mult transparentă. Când e privită maĭ de aproape are o faţă bombată şi una scobită. Din mijlocul feţeĭ scobite se desprind 4 braţe în mijlocul căruia e gura. Când Meduza se strânge atuncĭ apa ese, care se găseşte sub faţa scobită e aruncată afară şi animalul înaintează. Simte cu ajutorul unor organe ce se găsesc de jur împrejur pe marginea eĭ. Se hrăneşte cu micĭ animale marine pe care le înghite. După cum ziceţĭ că aţĭ văzut, că acest animal are o jumătate de metru înălţime şi tot atât lăţime, sunt însă unele care pot ajunge ca să aibă un diametru de 2 metri şi sunt colorate. Multe din ele aŭ putere de a da lumină în timpul nopţiĭ, adică sunt fosforescente.— *B. Iosefsohn.*— Iveştĭ.

Fizică. — *D-luĭ Perlmann. Bucureştĭ.* Fenomentul e foarte simplu. Se bazează pe „principiul luĭ Pascal" care zice: „ori ce apasare exercitată pe suprafaţa unuĭ lichid se răspândeşte în lăuntrul saŭ în toate părţile (direcţiile) cu o putere proporţională cu suprafeţele considerate".

Să zicem că suprafaţa feţeĭ dopuluĭ a fost de un centimetru patrat, dacă d-ta aĭ apasat cu o putere de 1/4 kg. pe suprafaţa lichiduluĭ, acea putere s'a transmis tot cu o putere de 1/4 kg. pe fiecare c. m3 din suprafaţa sticleĭ şi natural că sticla a trebuit să plesnească. Ca să te lămureştĭ maĭ bine ia un manual de fizică de clasa III-a secundară şi citeşte principiul acesta.— *Burghelea.*

Electricitate. *D-luĭ Dumitrescu Popa.* Voltul este unitatea de măsură a electricităţeĭ; *Amperul* rezistenţa electrică iar voltul înmulţit cu amperul ne dă wattul. *Le marin, Slatina.*

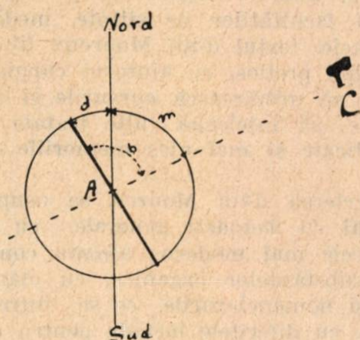
Aeroplan. — *Unuĭ cititor din Iaşĭ.* Descrierea aeroplanuluĭ Vlaicu se găseşte la „librăria Naţională" Loco şi costă 2 leĭ. Aeroplanul e descris de însuşĭ inventatorul. — *I. Stroescu.* Loco.

Foot-Ball. — *D-luĭ I. B. Brăila.* Fiind un cunoscător al acestuĭ joc doresc corespondenţa cu dv. — *Novak.* Poste-Restante. Loco.

Marină. — Ca răspuns d-luĭ care cere o carte cu termenĭ marinăreştĭ şi nomenclatura vaselor şi aburi şi care se intitulează sub numele de Yachtsman în ziarul Călătoriilor No. 50 răspund:

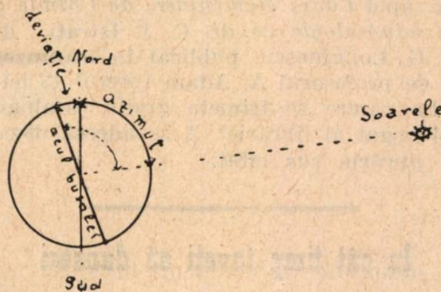
Asemenea carte nu găseştĭ decât la şcoala de Marină din Constanţa sub numele de Manualul Gabieruluĭ. — *Mititză Nedescu.* Slatina.

Busola. — *D-luĭ C. N. Alexandria.* Răspunsul e cam greŭ de dat, ne ştiind dacă întrebaţĭ de controlul uneĭ busole micĭ de buzunar, saŭ a uneĭ marĭ topografice orĭ astronomice. In cazul întâiŭ, orĭ ce busolă va arăta *bine* Nordul magnetic, dacă acul eĭ e magnetisat, dacă suspensiunea e bună şi dacă nu se află în vecinătatea unuĭ magnet puternic orĭ a uneĭ mase marĭ de fier. Un mijloc de control ar fi ca seara să o comparaţĭ cu steaua polară.



Dacă e vorba de o busolă mare, trebue să ţinem seama ca ea ne va arăta Nordul magnetic, nu cel geografic: la noĭ în ţară meridianul magnetic e aşezat spre Vestul celuĭ geografic, făcând amândouă un unghiŭ de 2° Controlul se poate face în modul următor:

1. Se aşează busola B într'un punct A a căreĭ poziţie e bine cunoscută pe un plan sau hartă şi se visează, cu o alidadă aşezată pe busolă, punctul C, tot aşa de bine cunoscut ca şi A. Se citeşte unghiul b ce-l face acul magnetic cu linia de vizare şi dacă corespunde cu unghiul m ce aceiaşĭ linie face cu meridianul magnetic, busola e corectă. Dacă nu, unghiul d numit deviaţie ca fi eroarea.



2. In loc de punct vizăm soarele şi căutăm în anumite table zise de azimut unghiul care-l făcea linia de vizare la soare cu meridianul geografic, în momentul acela. Se va ţine seama că de astă-dată e vorba de meridianul geagrafic, şi ca atare trebue să scădem saŭ să adunăm declinaţia.

Pentru a controla două busole, le aşezăm pe o linie bine jalonată, însă la oare care depărtare spre a nu se influenţa reciproc. Se vizează un capăt al linieĭ şi dacă amândouă daŭ aceeaşĭ citire sunt corecte. Se maĭ fa e acest control şi aşezându-se la o depărtare mare una de alta se vizează una pe alta: citirile trebue să fie celaşĭ, numaĭ de nume contrar.

Să nu se apropie nicĭ odată o busolă mică de alta spre comparare: Se vor atrage reciproc, vor înebunĭ, şi maĭ totdeauna işĭ perde magnetismul. — *B. B. Delamare.*

Boalele vitelor. — *D-luĭ Todirescu, Feteştĭ.* Ori ce sfat vi s'ar da de la dinstanţă, vă ar fi nefolositor; după o practică de 38 anĭ, în loc să scriu un alt articol mi-ar fi lesne a scri unu relativ la această chestie, dar cum pot eŭ opina asupra uneĭ asemenĭ chestiunĭ, fără o prealabilă studiere şi cercetare la faţa loculuĭ, maĭ ales relativ la origina boaleĭ. Nu: în orĭ ce caz nu v'aşĭ pute fi folositor eŭ, din Galaţĭ, pentru o maladie transmisibilă din jud. Ilfov şi orĭ ce răspuns şi sfaturĭ v-aşĭ da, ar fi să-mĭ bat joc de specialitatea mea.

Aveţĭ medicĭ veterinarĭ la judeţ, pe unul îl cunosc, e destul de competent. — Conform prevederilor legeĭ de poliţie veterinară, tocmaĭ aceasta e datoria d-lor. Anunţaţĭ primărieĭ despre boala în chestiune, veterinariĭ vor fi chemaţĭ şi fiţĭ sigur eĭ vor studia la faţa loculuĭ şi veţĭ obţine sfatul dorit. —*Veterinar Antonescu* Galaţĭ.

GUACHO

In sudul Argentineĭ este o câmpie vastă pe care, din cauza pământuluĭ săŭ poros, nu există nicĭ o pădure; în schimb însă, posedă ierburĭ carĭ ating o înălţime considerabilă. Caiĭ ceĭ maĭ frumoşĭ şi iuţĭ trăesc în aceste câmpiĭ, carĭ le daŭ hrana lor favorabilă: iarba.

Tot în aceste locurĭ, sunt un tip de oamenĭ foarte curioşĭ ca obiceiurĭ şi conformaţie; s'ar putea spune că eĭ formează o trecere de la sălbatic la civilizat. Cu faţa aproape cubică şi neagră, înalţĭ şi voinicĭ, dotaţĭ cu mişcărĭ repezĭ, eĭ formează o naţie numaĭ de călăreţĭ; urăsc munca, admiră distracţiile şi jocurile pe care şi le procură eĭ singurĭ. Consideră ca o ruşine să meargă pe jos; calul par'că formează o a doua parte a corpuluĭ, de care nu se pot despărţĭ. Iată dar, câteva din caracteristicele acestuĭ neam de oamenĭ, numiţĭ „Guacho".

Provenienţa lor este din împerecherea Indienilor cu Spanioliĭ carĭ aŭ venit să colonizeze aceste locurĭ. De la fie care aŭ moştenit câte ceva: sprintenia şi forţa de la Indienĭ, mândria nemărginită, deşarta de la Spanioli.

După cum am spus aceştĭ oamenĭ nu ştiŭ ce e munca; singura lor ocupaţie este călăria. Am asistat odată la o aşa zisă reprezentaţie, care vorbind drept, întrece pe a orĭ căruĭ circ. O întreagă familie compusă din părinţĭ şi 2 băeţĭ şi o fată, formaŭ toată trupa; încolo vre-o 20 de caĭ bine dresaţĭ şi câteva animale din partea loculuĭ. Deşi copiĭ aveaŭ între 4 şi 8 anĭ, totuşĭ am rămas uimit de figurile şi salturile pe care le

făceaŭ: de sigur că aceştĭ oamenĭ ar face furorĭ într'un circ european.

In aceste jocurĭ eĭ câştiga foarte mulţĭ banĭ, dar aŭ obiceiul de a nu păstra nimic de azĭ pe mâine; şi de aceea imediat se duc la „Pulperia", de unde nu maĭ es până nu sfârşesc baniĭ. Această pulperia e o casă de desfrâŭ unde eĭ petrec, considerând faptul acesta ca o datorie. Femeile şi copiiĭ nu aŭ voie să vie aci, ele rămân acasă, însă nu ca să muncească, singura lor ocupaţie este de a bea ceaĭ printr'un tub de trestie.

Acest neam de oamenĭ curioşĭ, merită toată atenţia; voĭ maĭ vorbi într'un articol viitor şi de alte obiceiurĭ ale lor.

Oto V. Ermapa

Arbori curioşi

Arborele veninos.— Carol Lumholtz, un vestit explorator norvegian în timpul exploraţiunilor sale în Mexic, a descoperit un arbore pe care Mexicaniĭ îl numesc „Palovravo" şi al căruĭ suc e aşa de veninos că sgârâind coaja şi atingând locul sgâriat cu mâna aceasta se umflă imediat.

Arborele de lapte.— Sunt maĭ multe specii de arborĭ al căror suc are o oarecare asemănare cu laptele, dar cel maĭ cunoscut este arborile vaciĭ „Polo de Vacă" care creşte în America de sud, la marginea Cordilerilor, pe coastele din Caracaş. El creşte numaĭ în locurĭ stâncoase şi rădăcinele sale ies deasupra solului. Când nu plouă arborele pare mort, având frunzele veştede, iar ramurile par uscate. Dacă găurim însă trunchiul, curge din el un fel de lapte cu gust dulceag şi hrănitor.

Acest isvor vegetal este maĭ abondent în zorii zileĭ, când indigeniĭ vin să-şĭ umple ulcioarele cu acest lapte galben şi smântânos.

Un învăţat francez Boussingault, analizând acest lapte a constatat că compoziţia luĭ se aseamănă foarte mult cu acea a lapteluĭ de vacă, conţinând pe lângă grăsime şi substanţe ce aparţin lapteluĭ de vacă ca: fosfate, zahăr, caseină. Arborĭ cam la fel cu acesta se maĭ găsesc în Ceylan, Canare şi în Danemarca.

Valeriu Puşcariu.

Bibliografii

NOTIONS FONDAMENTALES DE CHIMIE ORGANIQUE par Ch. Moureau, membru al Institutuluĭ şi al Academieĭ de medicină, profesor la şcoala superioară de farmacie a universităţeĭ din Paris. Ediţia IV (1913). Preţul 9 leĭ.

Noua ediţie a acestuĭ excelent tratat este pusă la curent cu cele din urmă cercetărĭ asupa chimieĭ organice. In special s'a dat o deosebită însemnătate metodelor de sinteză întemeiate pe întrebuinţarea compuşilor organo-metalicĭ. Sunt descrise apoĭ şi reacţiunile principale ultraviolete. Sunt nenumărate amănuntele istorice şi toate chestiunile principale sunt expuse. La urmă se găseşte un index, care e foarte folositor şi care cuprinde vre-o 1200 de cuvinte .

Acest manual interesează pe toţĭ studenţiĭ facultăţilor de ştiinţe, medicină, farmacie, textul d-luĭ Moureux fiindu-le un ghid preţios, cu ajutorul căruia vor putea să urmărească cursurile şi conferinţele, să înţeleagă alte tratate maĭ complicate şi maĭ ales memoriile originale.

Scrierea d-luĭ Moureu se ocupă în special cu metodele generale, cu vederile cele maĭ moderne asupra constituţieĭ substanţelor organice, cu clarificările şi nomenclaturile ce se întrebuinţează, cu diferitele metode pentru deetrminarea greutăţilor moleculare etc.

In prezent, după cum spune d. G. Darzens în *Revue Scientifique*, progresele ştiinţeĭ merg cu paşĭ giganticĭ, descoperirile se succed fără întrerupere şi pentru ca ele să fie fecunde, trebuiesc făcute clasice. Tocmaĭ acesta este şi planul d-luĭ Moreu.

Lucrarea aceasta e singura în felul eĭ în Franţa şi va servi nu numaĭ studenţilor ci şi profesorilor, de oarece poate fi consultată orĭ şi când.

Această carte a apărut în editura mareĭ librăriĭ Gauthier—Villars, Quai des Grands—Augustins, 55, Paris (6).

In aceiaşĭ editură au apărut *Les idées modernes sur la constitution* dela matiéres (12 leĭ), conferinţe ţinute de d-na Curie, Poincaré, Langevin, Perrin etc. apoĭ *Cours élémentaire de Chimie et de minéralogie* de dr. C. I. Istrati, dr. G. G. Longinescu, publicat în franţuzeşte de profesorul A. Adam (preţul 13 leĭ).

La cerere se trimete gratis catalogul cel bogat al librărieĭ. A se adresa direct la librăria sus citat.

In cât timp inveţi să dansezi

Dacă dansul e o plăcere, pentru ceĭ ce nu-l ştiŭ, e o corvadă.

Câţi din ceĭ carĭ nu ştiŭ să danseze, nu s'aŭ întrebat:

„In cât timp aşĭ putea oare să învăţ?"

Dar iată că un mare profesor de dans, Giraudet, care şi-a studiat ştiinţificeşte meseria, a făcut următoarele calcule, descompunând mişcările, reducând la cifre turuile.

„Ca să deviĭ un bun dansator, trebue ca să exercitezĭ, începând cu valsul, cel puţin patru ore, adică să dansezĭ vre-o 50 valsurĭ. Aceste 50 valsurĭ, reprezintă 7.000 paşĭ, 7.000 tururĭ, 14.0000 măsurĭ, 42.000 mişcărĭ de-ale picioarelor, 8.750 metri de parcurs.

Trebueşte să bostonezĭ de 65 orĭ, ca să deviĭ un dansator în toată regula, trebue 23 polcĭ a patru minute, ca să deviĭ un bun *polkeur*, adică 4.600 paşĭ, 9.200 timpurĭ saŭ măsurĭ de muzică, 2.300 tururĭ. 18.400 mişcărĭ de-ale picioarelor, 4.140 metriĭ de drum.

Şi acum după ce v'am ameţit cu atâtea date, maĭ învăţaţĭ dansul".

Ribby

POŞTA REDACŢIEI

C. Ionescu, Galaţĭ.— Cercetaţĭ colecţia şi veţĭ găsi adresa la anunţurĭ, pe ultimele paginĭ.

Martin Laur, Galaĭ.— Nu înţelegem întrebarea d-vstră.

I. I., Galaţĭ.— S'a răspuns într'un număr trecut.

C. Strijex, Loco.— Cercetaţĭ colecţia.

G., Târgu-Jiu.— Nu putem; numaĭ dv. vă puteţĭ interesa.

C. P., Giurgiu.— La Alcalay.

Alexandru, Iaşĭ.— Nu merge.

I. U., Craiova.— Vă recomandăm „Gazeta Matematică". Adresaţi-vă d-luĭ G. Ţiţeica, str. Scaune, Bucureştĭ.

St. Terbus, Ploeştĭ.— Ajunge numele. Scrieţi-l la Târgu-Jiu.

Novak-Xerxes.— De ce trimeteţĭ 7—8 întrebărĭ şi răspunsurĭ de odată, ba şi amestecate? Scrieţĭ întrebările, pe o carte poştală şi răspunsurile pe alta, altfel nu le putem publica.

Cititor, Craiova.— Atât ştim şi noĭ.

I. N., Loco.— Dacă am publica-o, am fi obligaţĭ să publicăm sute altele la fel.

Zeneanu, Iaşĭ.— Aŭ venit două răspunsurĭ maĭ înainte. Cu toate acestea îl vom publica şi pe al dv., căcĭ chestiunea e interesantă.

Adrese de filateliştĭ : S. Tannenzapf, str. Lăpuşneanu 10, Iaşĭ. Trimete catalog gratuit. Michelsohn, Fălticenĭ; Aron P. Solomon, str. Mare 198, Fălticenĭ.

Acudylus, Ialomiţa. — Nicĭ o piedică pe tru nimenĭ.

Aurel şi Ionel Stoenescu, Loco.— Numaĭ dacă sunt bune.

S. F. P., Iaşĭ.— Să vedem. In ce priveşte întrebarea nu am putut să o publicăm era scrisă în colţul cărţeĭ poştale şi nedescifrabilă.

Statele-Unite pentru ca să aibă o istorie completă a războiuluĭ civil din 1861—1864, a cheltuit 7 milioane şi jumătate de leĭ.